

PENERAPAN PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS X MIPA SEMESTER ISMAS PGRI SILIRAGUNG

Dwi Lestari*

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia
e-mail: dwilestari.witanto@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar Biologi dengan Model PBL (Prolem Based Learning) dan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar Biologi siswa kelas X MIPA SMA PGRI Siliragung-Banyuwangi Tahun Pelajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau Calassroom action research (CAR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil belajar Biologi siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata kelas sebesar 73,33, siklus II meningkat menjadi 80,08. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II sebesar 6,75. Hasil belajar Biologi siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siklus I sebesar 58%, siklus II meningkat menjadi 83%. Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 25%.

Kata kunci: PBL (*Problem Based Learning*), hasil belajar siswa

Abstract

This study aims to determine the learning outcomes of Biology with the PBL (Prolem Based Learning) Model and to determine the completeness of Biology learning outcomes for students of class X MIPA SMA PGRI Siliragung-Banyuwangi in the academic year 2021/2022. This type of research is classroom action research (CAR) or classroom action research (CAR). The results showed that the students' Biology learning outcomes increased from cycle I to cycle II. In the first cycle the average value of the class was 73.33, the second cycle increased to 80.08. The increase in the average grade from the first cycle to the second cycle is 6.75. Biology learning outcomes of students classically also experienced an increase in the percentage of mastery learning outcomes in the first cycle of 58%, the second cycle increased to 83%. The increase in the percentage of student learning outcomes from cycle I to cycle II is 25%.

Keywords: PBL (*Problem Based Learning*), student learning outcomes

PENDAHULUAN

Pada struktur kurikulum 2013, Kompetensi Inti merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik pada setiap tingkat kelas atau program yang menjadi landasan pengembangan kompetensi dasar. Kompetensi Inti yang dimaksud mencakup: sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang berfungsi sebagai pengintegrasikan muatan pembelajaran, mata pelajaran atau program dalam mencapai Standar Kompetensi Lulusan Putri, (R. D. P., & Suyadi, S. 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAS PGRI Siliragung kelas X diketahui bahwa pembelajaran masih menggunakan model ceramah, kondisi seperti ini membuat proses pembelajaran menjadi pasif karena peserta didik hanya mendengarkan apa yang dijelaskan guru, peserta didik masih takut untuk mengemukakan pendapat, dan menjawab ketika guru bertanya, padahal salah satu kompetensi yang harus dicapai peserta didik adalah sikap sosial. Kegiatan pembelajaran yang pasif mengakibatkan peserta didik kurang mengembangkan tingkat berpikir kognitifnya untuk level yang lebih tinggi. Kegiatan diskusi di kelas masih jarang dilakukan, peserta didik masih ada yang melakukan aktivitas yang lain ketika ada teman yang menjawab pertanyaan guru, ada beberapa peserta didik yang berbicara sendiri dengan teman sebangkunya ketika ada teman yang maju untuk mempresentasikan jawaban.

Hasil observasi juga didapatkan pada kegiatan prasiklus dan data hasil Penilaian Tengah Semester. Dimana dari kegiatan tersebut didapatkan data hasil belajar siswa berupa nilai kognitif yang masih jauh dari harapan. Dari 12 peserta didik yang mengikuti kegiatan tersebut didapatkan data hanya 2 peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM (≥ 70) yang berarti ketuntasan klasikalnya hanya 16%.

Salah satu alternatif pemecahan dari permasalahan di atas adalah penerapan model pembelajaran inovatif yaitu model Problem Based Learning (PBL). Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang memberikan permasalahan pada siswa, membuat mahir dalam memecahkan masalah dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah atau tantangan yang nanti diperlukan dalam karir dan kehidupan sehari-hari.

Model PBL merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Ada tiga hal yang dapat dijadikan alasan mengapa model PBL diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Pertama, adanya penyajian permasalahan autentik dan bermakna yang ada di sekitar siswa diharapkan akan merangsang keterampilan berpikir siswa. Kedua, siswa bekerja didalam kelompok. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerjasama, berdialog, mengembangkan aktivitas dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam mencari solusi atas permasalahan yang disajikan. Ketiga, tes/kuis individual bertujuan untuk memastikan bahwa setiap siswa telah mencapai kompetensi yang diharapkan dan mencapai hasil yang memuaskan.

Dari uraian di atas maka penulis ingin melakukan penelitian tentang “Penerapan Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Biologi Peserta Didik Kelas X MIPA Semester Ganjil SMAS PGRI Siliragung Tahun pelajaran 2021/2022.”

PBL (*Problem based learning*) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mengutamakan penyelesaian masalah umum yang lazim terjadi dalam prosesnya. Seperti yang dikemukakan oleh Shoimin (2017, hlm. 129) bahwa problem based learning artinya menciptakan suasana belajar yang mengarah terhadap permasalahan sehari-hari (Shoimin, 2017, hlm. 129).

Melengkapi pernyataan tersebut, Panen (dalam Rusmono 2014, hlm. 74) menyatakan bahwa dalam model pembelajaran dengan pendekatan problem based learning, peserta didik diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah. (Wahyudi,dkk, 2020)

Pengertian hasil belajar sangat erat kaitannya dengan prestasi belajar. Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2013:62). Menurut Susanto (2014:5) hasil belajar yaitu perubahan- perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana, hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Hasil belajar

merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas X Semester 1 SMA PGRI Siliragung

- Banyuwangi dengan penerapan PBL (Problem Based Learning) tahun ajaran 2021/2022?” dan “Bagaimana ketuntasan hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas X Semester 1 SMA PGRI Siliragung - Banyuwangi dengan penerapan PBL (Problem Based Learning) Tahun ajaran 2021/2022?”

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas X Semester 1 SMA PGRI Siliragung Banyuwangi dengan penerapan PBL (Problem Based Learning) tahun ajaran 2021/2022 dan untuk Mengetahui ketuntasan hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas X Semester 1 SMA PGRI Siliragung Banyuwangi dengan penerapan PBL (Problem Based Learning) tahun ajaran 2021/2022.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research), yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru kelas atau di sekolah tempat mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran. dengan menggunakan pendekatan kualitatif, karena terkait dengan kondisi proses pembelajaran mulai awal sampai penerapan tindakan. Pada penelitian ini terdapat 4 tahapan dalam CAR yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan (3) observasi dan (4) refleksi. Penelitian dilaksanakan pada minggu kedua Oktober sampai minggu ketiga November 2021 di SMAS PGRI Siliragung yang terletak di Jalan Slamet Riyadi, Siliragung, Banyuwangi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMAS PGRI Siliragung tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 12 siswa. Data dari penelitian ini ada 2 jenis berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data lembar observasi pembelajaran dalam PTK dan catatan lapangan. Data kuantitatif berupa data lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar monitoring PTK, lembar observasi aktivitas belajar, lembar observasi afektif dan psikomotor dan tes kognitif. (Arikunto, S. 2021).

Aktivitas siswa diamati selama proses pembelajaran berdasarkan kriteria dalam lembar observasi. Aktivitas siswa yang diamati meliputi aspek menjawab pertanyaan, menganalisis masalah, memecahkan masalah dan diskusi. Hasil belajar siswa yang diamati meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif diperoleh dari hasil tes atau ulangan harian, ranah afektif diperoleh dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran dan setelah tindakan tiap siklus selesai dengan penskoran yang tercantum dalam lembar instrumen penilaian afektif dengan rubrik tertentu dan kuisisioner, dan untuk ranah psikomotor didapat dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan penskoran yang tercantum dalam lembar instrumen penilaian psikomotor dengan rubrik tertentu.

Analisis data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Hasil analisis tersebut menggambarkan tercapainya hasil belajar siswa dengan Model PBL (Problem Based Learning). Untuk menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa digunakan analisis deskripsi kuantitatif yaitu hanya berdasarkan hasil tes dan nilai tugas proyek, dengan rumus sebagai berikut:

Skor siswa = Nilai Evaluasi Mandiri

a. Ketuntasan klasikal

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

Keterangan: P = persentase ketuntasan hasil belajar siswa
 n = jumlah siswa yang memiliki skor ≥ 65 dari skor maksimal 100
 N = jumlah seluruh siswa
 (Depdiknas, 2004: 17-2)

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dinyatakan sebagai berikut:

- a. Daya serap perorangan yaitu seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila telah mencapai skor ≥ 65 dari skor maksimal 100 (SMA PGRI Siliragung- Banyuwangi).
- b. Daya serap klasikal yaitu suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal apabila terdapat minimal 65% siswa telah mencapai nilai ≥ 65 ((SMA PGRI Siliragung- Banyuwangi).

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua siklus yang pelaksanaannya secara urut. Dua bagian tersebut yaitu tindakan pendahuluan (Prasiklus) dan pelaksanaan siklus yang terdiri dari dua siklus yaitu siklus I dan siklus II, masing-masing akan dijelaskan sebagai berikut :

Kegiatan yang dilakukan pada tindakan pendahuluan (Prasiklus) ini yaitu pelaksanaan observasi untuk mendapatkan informasi tentang keadaan sekolah, dan didapatkan hasil SMAS PGRI Siliragung terletak di Jalan Slamet Riyadi – Siliragung – Banyuwangi. Proses pembelajaran Biologi biasa menggunakan pola guru sentris dengan media White Board dan Spidol. Keterbatasan alat dan bahan di dalam laboratorium di sekolah tersebut menyebabkan proses pembelajaran yang terjadi jarang dilaksanakan praktikum. Setelah selesai observasi kegiatan yang dilakukan pada tindakan pendahuluan ini yaitu menentukan kelas yang akan dijadikan responden penelitian dengan menggunakan nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) ganjil. Kemudian peneliti menentukan materi yang diajarkan dalam penelitian yaitu Virus, Bakteri dan Protista. Sebelumnya peneliti juga mengambil data berupa nilai tes pada materi sebelumnya yaitu Keanekaragaman Hayati. Data tersebut digunakan untuk membandingkan hasil belajar sebelum penelitian dengan hasil belajar yang didapat setelah dilakukan penelitian dengan model PBL (Problem Based Learning).

Hasil analisis dari data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase hasil belajar siswa sebelum penelitian (Prasiklus)

Hasil belajar	\sum Siswa	\sum Siswa Tuntas	\sum Siswa Tdk Tuntas	Rata-Rata Nilai \pm Std. Deviasi	Ketuntasan (%)
Hasil tes	12	2	10	60,75 \pm 8,91	17

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa sebelum penelitian (60,75 \pm 8,91) dengan ketuntasan belajar 17 % (10 dari 12 siswa tidak tuntas)

Tes siklus I dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober 2021 dengan peserta tes sebanyak 12 orang siswa sebagai responden penelitian. Hasil tes ini merupakan data primer dari penelitian model PBL (Problem Based Learning). Dari hasil analisis tes dapat dilihat persentase hasil belajar siswa, pada Tabel 2

Tabel 2 Persentase hasil belajar siswa melalui Model PBL (*Problem Based Learning*) Siklus I

Hasil belajar	Σ Siswa	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa Tdk Tuntas	Rata-Rata Nilai \pm Std. Deviasi	Ketuntasan (%)
Hasil tes	12	7	5	73,33 \pm 13,03	58

Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata kelas siklus I (73,33 \pm 13,03) dengan ketuntasan belajar 58 % (5 dari 12 siswa tidak tuntas).

Hasil observasi pada saat diskusi kelas menginformasikan bahwa siswa aktif dalam melaksanakan diskusi kelas. Sebagian besar siswa yang menyajikan tulisan penjelasan hasil observasi di depan kelas berperan aktif untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari peserta diskusi dan memberikan sanggahan-sanggahan.

Berdasarkan hasil analisis tes pada siklus I, diperoleh data bahwa pembelajaran pada siklus I ini secara umum sudah baik yaitu ketuntasan belajar siswa secara individu dan secara klasikal sudah mengalami peningkatan dari kegiatan prasiklus, akan tetapi pelaksanaan siklus II untuk mendapatkan ketuntasan belajar yang maksimal. Selain itu dari aktivitas belajar siswanya sendiri juga perlu ditingkatkan.

Tes Siklus II dilaksanakan pada tanggal 04 November 2021 yang diikuti oleh 12 siswa sebagai responden penelitian. Pada siklus II ini hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dari hasil analisis tes dapat dilihat persentase hasil belajar siswa pada Tabel 3

Tabel 3 Persentase hasil belajar siswa melalui Model PBL (*Problem Based Learning*) Siklus II

Hasil belajar	Σ Siswa	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa Tdk Tuntas	Rata-Rata Nilai \pm Std. Deviasi	Ketuntasan (%)
Hasil tes	12	10	2	80,08 \pm 9,73	83

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata kelas siklus II (80,08 \pm 9,73) dengan ketuntasan belajar 83% (2 siswa dari 12 siswa tidak tuntas).

Observasi terhadap aktivitas siswa ini memberikan hasil bahwa keaktifan siswa saat melaksanakan diskusi dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hasil tersebut dapat dilihat dari jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapatnya semakin bertambah pada siklus II ini.

Hasil belajar siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan yang cukup berarti. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar siswa melalui Model PBL (*Problem Based Learning*) yang dilakukan melalui dua (2) siklus. Hasil analisis hasil belajar tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Siklus I dengan Siklus II

Observasi	Σ Siswa Tuntas	Σ Siswa Tidak Tuntas	Rata-rata kelas \pm SD
Siklus I	7	8	73,33 \pm 13,03
Siklus II	10	2	80,08 \pm 9,73
Peningkatan	3	6	6,75

Berikut perbandingan antara persentase ketuntasan hasil belajar siswa melalui model *PBL* (*Problem Based Learning*)

Tabel 5 Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Observasi	\sum Siswa Tuntas	\sum Siswa Tdk Tuntas	Rata-rata kelas \pm SD	Ketuntasan (%)
Siklus I	7	8	73,33 \pm 13,03	58
Siklus II	10	2	80,08 \pm 9,73	83
Peningkatan	3	6	6,75	25

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar pada siklus I sebesar 58% dengan rata-rata nilai 73,33. Sedangkan untuk siklus II mengalami peningkatan menjadi 83% dengan nilai rata-rata 83,00. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan ketuntasan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 25%. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat diperoleh beberapa kesimpulan yang diuraikan sebagai berikut “Hasil belajar Biologi siswa kelas X semester 1 SMA PGRI Siliragung-Banyuwangi dengan model PBL (Problem Based Learning) mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II” dan “Hasil belajar Biologi siswa kelas X semester 1 SMA PGRI Siliragung-Banyuwangi dengan model PBL (Problem Based Learning) materi Bakteri dan Protista dapat mencapai ketuntasan sesuai KKM \geq 75”

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diberikan saran sebagai berikut: “Untuk lebih meningkatkan atau mempertahankan hasil belajar yang dapat dicapai selama penerapan model PBL (Problem Based Learning) hendaknya guru membudayakan atau membiasakan untuk menerapkan pembelajaran tersebut pada materi-materi lain selain Bakteri dan Protista”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada
- Putri, R. D. P., & Suyadi, S. (2021). Problematika Pembelajaran Daring dalam Penerapan Kurikulum 2013 Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3912-3919.
- Rusmono, R. (2014). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru (Edisi Kedua)*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Shoimin, A. (2017). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Menengah*. Jakarta :Kencana Prenadamedia Group
- Wahyudi, A., Mahyuddin, M. J., Irawan, A. W., Silondae, D. P., Lestari, M., Bosco, F. H., & Kurniawan, S. J. (2020). Model RASCH: Analisis Skala Resiliensi Connor-Davidson Versi Bahasa Indonesia. *Jurnal Advice*, 2(1), 28-35.