

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS X MIPA 5 SMA NEGERI 2 SUMENEP TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Roufi Islamanofita Istighfarah¹, Novi Febrianti², Sumarsih³

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

²Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

³Jurusan Pendidikan Biologi, , Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

e-mail: roufislama07@gmail.com, novifebrianti@pbio.uad.ac.id, sumarsih.hafidz@yahoo.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Pelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X MIPA 5 SMA Negeri 2 Sumenep Tahun Pelajaran 2021/2022. Tujuan dari penelitian ini (1) meningkatkan pemahaman konsep Biologi, (2) meningkatkan kemampuan menerapkan konsep-konsep Biologi, (3) meningkatkan sikap positif peserta didik terhadap pelajaran Biologi, dan (4) meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA 5 SMA Negeri 2 Sumenep Tahun Pelajaran 2021/2022. Objek penelitian ini adalah model PBL, kompetensi peserta didik dalam pelajaran Biologi (menyangkut tentang pemahaman konsep Biologi, kemampuan memecahkan masalah Biologi, kemampuan menerapkan konsep-konsep Biologi, dan sikap positif peserta didik terhadap pelajaran Biologi); dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) dapat (1) meningkatkan pemahaman konsep Biologi peserta didik, (2) meningkatkan kemampuan memecahkan masalah Biologi, (3) meningkatkan kemampuan menerapkan konsep-konsep Biologi, (4) meningkatkan sikap positif peserta didik terhadap pelajaran Biologi, dan (5) meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci : PBL, Pemahaman konsep, penerapan konsep Biologi, pemecahan masalah Biologi, sikap, berpikir kritis

Abstract

Classroom action research has been carried out with the title Application of Problem Based Learning (Pbl) Model in Biology Lessons to Improve Activeness and Critical Thinking Ability of Class X Mathematics and Natural Sciences 5 SMA Negeri 2 Sumenep Academic Years 2021/2022. The aims of this research are (1) to improve understanding of Biology concepts, (2) to increase the ability to apply Biology concepts, (3) to increase students' positive attitudes towards Biology lessons, and (4) to improve students' critical thinking skills. This research is classroom action research which consists of two cycles, each cycle consists of four stages, namely planning, action, observation/evaluation, and reflection. The subjects of this study were students of class X MIPA 5 SMA Negeri 2 Sumenep in the 2021/2022 academic year. The object of this research is the PBL model, the competence of students in Biology lessons (regarding understanding of Biology concepts, ability to solve Biology problems, ability to apply Biology concepts, and positive attitudes of students towards Biology lessons); and students' critical thinking skills. The results of this study indicate that the Problem Based Learning (PBL) model can (1) improve students' understanding of Biology concepts, (2) improve the ability to solve Biology problems, (3) improve the ability to apply Biology concepts, (4) increase the positive attitude of students. students to Biology lessons, and (5) improve students' critical thinking skills.

Keywords: PBL, Concept understanding, application of Biology concepts, Biology problem solving, attitude, critical thinking

PENDAHULUAN

Komponen penting dari sistem pendidikan salah satunya adalah kurikulum, karena kurikulum merupakan komponen pendidikan, baik oleh pengelola maupun penyelenggara, khususnya oleh guru dan kepala sekolah. (Dewi, Y. A. S. 2014). Kurikulum dibuat oleh pemerintah pusat, oleh karena itu setiap satuan pendidikan diharuskan untuk melaksanakan dan

mengimplementasikannya sesuai dengan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis yang disusun oleh pemerintah pusat. (Sumar, W. T., & Razak, I. A. 2016)

Kurikulum Sistem Kredit Semester (SKS) telah diberlakukan di SMA Negeri 2 Sumenep sejak tahun pelajaran 2018/2019. Namun, pelaksanaan pelajarannya maupun hasil belajar peserta didik masih belum sesuai dengan harapan. Permasalahan-permasalahan pembelajaran Biologi yang dapat diidentifikasi oleh guru Biologi di SMA Negeri 2 Sumenep adalah sebagai berikut. (1) Pelaksanaan pembelajaran masih seperti pembelajaran pada Kurikulum 1994, yaitu berpusat pada guru (teacher centered) yang menggunakan model pembelajaran tradisional yang dasar filosofinya lebih pada behaviorisme. (2) Pembelajaran Biologi yang dilaksanakan belum terbiasa mengkaitkan materi pelajaran dengan keadaan kehidupan sehari-hari peserta didik. (3) Masih sulitnya penentuan model-model pembelajaran yang harus digunakan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik sesuai tuntutan SKS. (4) Masih adanya kesulitan dalam menerapkan sistem evaluasi, terutama menerapkan penilaian autentik (authentic assessment). (5) Standar Kompetensi Minimal (SKM) individual peserta didik terhadap penguasaan suatu Standar Kompetensi (SK) pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Sumenep ditetapkan cukup tinggi, yaitu 75%. Dalam satu kali proses pembelajaran, peserta didik yang mampu melewati SKM ini dengan rerata 50% dari jumlah peserta didik dalam setiap kelas. Oleh karena itu, guru harus menyelenggarakan beberapa kali kegiatan remedial (kegiatan memerlukan waktu dan tenaga) agar semua peserta didik tuntas dalam setiap KD. (Lidi, M. W. 2018).

Uraian di atas menunjukkan adanya masalah pembelajaran yang berupa kesenjangan antara proses dan hasil belajar pada pembelajaran Biologi. Tampak keaktifan peserta didik belum optimal dalam pembelajaran. Selama ini metode yang sering digunakan oleh guru dalam pembelajaran adalah model ekspositori. Meskipun menggunakan model ekspositori tidaklah buruk tetapi keaktifan peserta didik masih rendah. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin meningkatkan keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada kelas X MIPA 5 semester 1 tahun pelajaran 2021/2022.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom action research (CAR). Penelitian dilaksanakan dengan berkolaborasi bersama guru mata pelajaran biologi. Penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing), refleksi (reflecting). Permasalahan kelas pada penelitian ditangani dengan tindakan berupa penerapan pembelajaran Problem Based Learning (PBL) (Arikunto, S. 2021).

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan tindakan berulang atau siklus. Tindakan yang berulang artinya pada tiap siklus diterapkan tindakan yang sama, yakni penerapan pembelajaran PBL. Apabila siklus I belum tercapai maka dilanjutkan siklus II dan seterusnya. Penerapan pembelajaran pada siklus I sama dengan siklus II, hanya refleksi tindakan setiap siklus berbeda. Adanya tindak lanjut pada siklus II dilakukan agar proses pembelajaran dapat memperoleh hasil yang maksimal dengan penerapan PBL untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Peneliti menggunakan lembar observasi untuk mengukur keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Peneliti juga menggunakan rekaman proses pembelajaran untuk mengobservasi.

2. Kuesioner

Peneliti memberikan kuesioner kepada peserta didik tentang keaktifan peserta didik saat pembelajaran tatap muka (PTM).

3. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes yang disusun khusus untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Bentuk tes yang dikembangkan berupa tes pilihan ganda.

4. Wawancara

Wawancara dilakukan di setiap siklus setelah proses satu siklus berlangsung. Narasumber dalam wawancara adalah guru biologi dan siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 2 Sumenep . Wawancara terhadap siswa dan guru meliputi hal yang sama yaitu mengenai respon siswa dan guru terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang diterapkan.

Wawancara dilakukan bersama guru atas dasar hasil pengamatan di kelas dalam setiap siklus. Dalam kegiatan wawancara, juga dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- Mengemukakan catatan hasil pengamatan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang dilakukan guru sesuai dengan fokus penelitian kemudian mengemukakan segi-segi kelebihan dan kekurangan.
- Meminta pendapat dari guru tentang pelaksanaan pembelajaran di kelas, yang antara lain adalah mengungkap kelebihan dan kekurangan serta permasalahan lain yang berhubungan dengan kegiatan penelitian
- Mendiskusikan hal-hal yang telah dikemukakan untuk menyamakan persepsi tentang hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Dengan demikian, pada setiap kegiatan diskusi disepakati hal-hal yang perlu dilakukan pada siklus berikutnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

HASIL DAN DISKUSI

Data tingkatan kelas siklus III terdapat peningkatan dari tindakan kelas siklus I dan II. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari naiknya presentase indikator yang diamati khususnya yang tampak pada 2 indikator yaitu mengacungkan tangan untuk menjawab soal latihan dan memberi tanggapan atas soal-soal yang dijawab oleh temannya. Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* mengalami peningkatan pada setiap siklus. Data-data mengenai peningkatan keaktifan peserta didik dari sebelum putaran sampai dengan tindakan kelas siklus III dapat disajikan dalam table berikut:

Tabel Data Peningkatan Keaktifan Peserta didik dalam Pembelajaran Daring

No	Indikator Keaktifan	Sebelum Penelitian	Setelah Penelitian		
			Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1	Mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru/ peserta didik lain	33,33%	53,33 %	66,67%	80%
2	Aktif bertanya kepada guru tentang materi yang dipelajari	46,67%	66,67%	73,33%	86,67%
3	Mampu mewakili kelompoknya dalam memaparkan hasil diskusi kelompok	26,67%	46,67%	66,67%	73,33%
4	Aktif berdiskusi dalam kelompok	33,33%	46,67%	66,67%	93,33%
5	Mengamati dengan seksama penjelasan dari guru	46,67%	73,33%	80%	86,67%
6	Mengacungkan tangan untuk	40%	53,33%	73,33%	86,67%

	menjawab soal latihan				
7	Memberi tanggapan atas soal-soal yang dijawab oleh temannya	33%	46,67%	66,67%	80%

Penelitian ini merupakan upaya untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning pada kelas X MIPA 5 semester 1 tahun pelajaran 2021/2022. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning merupakan upaya untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, upaya-upaya tersebut dilakukan dengan cara mendorong peserta didik untuk dapat berfikir lebih mendalam berkaitan dengan materi yang diajarkan dengan memberikan penilaian terhadap hasil kerja orang lain, peserta didik juga dituntut keberaniannya untuk menyampaikannya didepan kelas. Selain itu peserta didik akan lebih memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Hasil perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, hasil pelaksanaan tindakan kelas yang dibuat oleh peneliti pada kelas X MIPA 5 diperoleh meningkatnya keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Peningkatan keaktifan peserta didik terlihat saat proses pembelajaran, hal ini terbukti dari adanya mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru/ peserta didik lain, aktif bertanya kepada guru tentang materi yang dipelajari, mampu mewakili kelompoknya dalam memaparkan hasil diskusi kelompok, aktif berdiskusi dalam kelompok, mengamati dengan seksama penjelasan dari guru, mengacungkan tangan untuk menjawab soal latihan, dan memberi tanggapan atas soal-soal yang dijawab oleh temannya. Presentase ketuntasan belajar peserta didik meningkat. Berdasarkan data penelitian tersebut mendukung diterimanya hipotesis bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran pada kelas X MIPA 5.

Peningkatan kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep Biologi disebabkan oleh kekuatan model PBL dalam melatih peserta didik dalam memecahkan masalah. Seperti dikemukakan di atas (bahasan kemampuan memecahkan masalah), bahwa model PBL dapat melatih peserta didik dalam memecahkan masalah baik masalah aktual maupun masalah akademis. (Kono, R. 2016). Meningkatnya kemampuan memecahkan masalah sejalan juga dengan kemampuan menerapkan konsep (khususnya dalam pelajaran Biologi). Untuk dapat memecahkan masalah, peserta didik harus melakukan deduksi maupun induksi (khususnya dalam kajian ini adalah deduksi). Peserta didik yang tidak memahami konsep dengan baik, tidak akan dapat menerapkan konsep-konsep tersebut dengan baik untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, makin sering peserta didik dilatih memecahkan masalah dalam pembelajaran melalui model PBL, maka kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep tersebut dalam memecahkan masalah menjadi lebih baik pula.

Jadi, model PBL dapat dengan baik melatih kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019). Proses pengaturan belajar yang terstruktur memungkinkan siswa untuk merencanakan masa depan mereka dalam tiga domain perkembangan yaitu akademik, karir dan pribadi - sosial, serta memungkinkan konselor dan guru untuk mengamati kemajuan siswa sepanjang kontinum melalui pembelajaran (Syamsudin& Supriyanto, 2019). Pengembangan diri siswa memerlukan kolaborasi antara orangtua, konselor, dan guru kelas pada tujuan yang sama dari pengembangan kompetensi anak usia melalui pembelajaran di sekolah (Supriyanto, 2016).

KESIMPULAN

Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan pada kelas X MIPA 5 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model Belajar Berdasarkan Masalah atau *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep Biologi peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sumenep tahun pelajaran 2021/2022.
2. Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah Biologi peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sumenep tahun pelajaran 2021/2022
3. Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan menerapkan konsep-konsep Biologi peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sumenep tahun pelajaran 2021/2022
4. Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan sikap positif peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sumenep tahun pelajaran 2021/2022 terhadap pelajaran Biologi.
5. Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sumenep tahun pelajaran 2021/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadi, S., & Supriyanto, A. (2017, August). Self-Regulated Learning Concept: Student Learning Progress. In Seminar Nasional Bimbingan Konseling Universitas Ahmad Dahlan (Vol. 2).
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Dewi, Y. A. S. (2014). Analisis Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di Sekolah Dasar Negeri Pisang Candi 1 Malang. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 1(2), 94-109.
- Kono, R. (2016). Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap pemahaman konsep biologi dan keterampilan berpikir kritis siswa tentang ekosistem dan lingkungan di kelas x sma Negeri 1 Sigi. *JSTT*, 5(1).
- Lidi, M. W. (2018). Pembelajaran Remedial Sebagai Suatu Upaya Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar. *Foundasia*, 9(1).
- Sumar, W. T., & Razak, I. A. (2016). *Strategi pembelajaran dalam implementasi kurikulum berbasis soft skill*. Deepublish.
- 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
- Syamsudin, S., & Supriyanto, A. (2019). Konsep Individual Learning Plan. *Proceeding of The URECOL*, 160-165