

Peningkatan Keterampilan Daya Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XII Di SMA Negeri 1 Kuta

Improving Students' Critical Thinking Skills Through the Application of Problem Based Learning Learning Models in Class XII Biology Subjects at SMA Negeri 1 Kuta

Luh Putu Amelia Rahayu*, I Komang Sukendra

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Bali, Indonesia

*Email Penulis korespondensi: ameliarahayu0799@gmail.com

Abstrak

Model pembelajaran problem based learning adalah model pengajaran yang mengaitkan suatu permasalahan nyata sebagai konteks pembelajaran bagi para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui sejauh mana keterampilan daya berpikir kritis peserta didik kelas XII IPA 7 pada mata pelajaran biologi dengan penerapan model pembelajaran problem based learning, (2) untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas XII IPA 7 terhadap penerapan model pembelajaran problem based learning. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kuta, dengan subjek penelitian peserta didik di kelas XII IPA 7 tahun pelajaran 2022/2023. Objek penelitian ini adalah peningkatan keterampilan daya berpikir kritis peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dan dalam setiap siklusnya terdiri dari tahap perencanaan, melaksanakan, pengamatan, dan refleksi. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes dan metode observasi. Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan (1) penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan keterampilan daya berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi, (2) penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran biologi.

Kata-Kata Kunci: Problem Based Learning; Berpikir Kritis; Hasil Belajar

Abstract

The problem-based learning model is a teaching model that relates a real problem as a learning context for students learning to think critically and problem-solving skills and acquire knowledge. The aims of this study were (1) to find out how far the thinking skills of students in class XII IPA 7 in biology subject applied the problem-based learning model, (2) to find out the learning outcomes of students in class XII IPA 7 towards the application of the learning model problem based. This research was conducted at SMA Negeri 1 Kuta, with research subjects of students in class XII IPA 7 totaling 35 people. The object of this research is to increase students' thinking skills by applying problem-based learning models. This classroom action research was carried out in two cycles and each cycle consisted of planning, implementing, observing, and reflecting. Methods of data collection using test methods and observation methods. Based on the analysis of research results and discussion, it can be interpreted that (1) the application of the problem-based learning model can improve students' thinking skills in biology subjects, (2) the application of problem-based learning models can improve students' learning outcomes in participating in biology lessons.

Keywords: Problem Based Learning Learning Model; Critical Thinking; Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan zaman sekarang, seseorang dituntut memiliki bekal untuk dapat mengikuti arus perubahan. Bekal tersebut diperoleh melalui menempuh jenjang pendidikan. Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang. Menurut UU No. 20 tahun 2003 pengertian Pendidikan adalah sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, membangun kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan yang berkualitas tentu akan menghasilkan sumber daya manusia yang potensial.

Pendidikan di Indonesia mewajibkan warga negara nya untuk mengikuti program wajib belajar dua belas tahun, yakni enam tahun di sekolah dasar (SD), tiga tahun di sekolah menengah pertama (SMP), dan tiga tahun di sekolah menengah atas (SMA). Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003, Pendidikan di Indonesia didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Sistem pendidikan di Indonesia saat ini terus berinovasi mendorong peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, melatih kemandirian dan tanggung jawab, kemampuan bekerjasama dengan teman atau kelompok belajarnya, mengambil inisiatif untuk mengelola proses pembelajaran. Proses pembelajaran saat ini juga mewajibkan peserta didik untuk mengukur sendiri performa yang dimiliki dan diperlukan. Kemudian, peserta didik bisa memilih materi, tempat, waktu, dan cara belajar secara aktif dan mandiri. Seiring berjalannya waktu, sistem pendidikan di Indonesia secara dinamis mengikuti perkembangan zaman. Perkembangan tersebut dapat dilihat dari pergantian kurikulum belajar yang berlaku.

Pada Kurikulum 2013 proses belajar mengajar di kelas berjalan tidak efektif jika kemampuan dan respon peserta didik belum tercapai secara maksimal. Kemampuan dan respon peserta didik dapat tercapai sesuai tujuan yang telah direncanakan tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengelola kelas. Seorang guru dituntut memiliki strategi dalam mengelola proses belajar mengajar di kelas. Guru dapat mengembangkan model-model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif.

Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan merupakan langkah awal untuk mencapai hasil belajar yang berkualitas. Belajar akan lebih bermakna apabila peserta didik mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Akan tetapi, pembelajaran di sekolah seringkali membuat masyarakat kecewa. Kondisi ini dikaitkan dengan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Faktor-faktor yang dapat mendukung keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran adalah kemampuan penguasaan dan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan mampu menjadikan peserta didik untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya, karena akan mendorong peserta didik untuk lebih tanggap dan kreatif terhadap permasalahan yang ada.

Menurut Trianto (2010) tugas seorang guru harus tetap berjalan secara maksimal, salah satunya seorang guru harus bijaksana dalam menentukan suatu model yang sesuai, sehingga dapat menciptakan situasi dan kondisi kelas yang kondusif agar

proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan yang diharapkan. Model pembelajaran yang dapat diimplementasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu suatu pendekatan pembelajaran dengan cara mengarahkan peserta didik dengan permasalahan riil yang memancing proses belajar mereka. *Problem based learning* memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan minat dan perhatiannya, sehingga dalam implementasi pendekatan pembelajaran berbasis masalah ini peserta didik akan terlibat intensif dan aktif, yang pada akhirnya dapat memusatkan dan meningkatkan keingintahuan peserta didik untuk terus belajar dan terus menggali, mencari informasi. Peranan guru dalam proses pembelajaran ini adalah mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dalam memberikan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* sangatlah penting dengan menggunakan pendekatan kontekstual, agar dapat membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2010:13).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru biologi di SMA Negeri 1 Kuta, diketahui bahwa peserta didik jarang diberikan kesempatan untuk menemukan dan memecahkan masalah, sehingga kemampuan memecahkan masalah peserta didik tidak dapat berkembang secara optimal. Hal tersebut harus segera dicermati dan ditindak lanjuti. Adapun masalah-masalah yang dimaksud dapat diidentifikasi sebagai berikut: 1) keterampilan daya berpikir kritis peserta didik masih rendah, 2) hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi cukup rendah, dan 3) model pembelajaran yang diterapkan guru masih didominasi oleh metode ceramah.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan diatas maka harus menerapkan model pembelajaran yang cocok. Model pembelajaran yang cocok adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran ini mengarahkan peserta didik untuk belajar berdasarkan suatu masalah. Dengan menerapkan model tersebut dapat mengembangkan suatu permasalahan yang nyata pada kehidupan pada sehari-hari. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Kelebihan *problem based learning* yaitu (1) menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik, (2) meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik, (3) membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan yang dimiliki untuk memahami masalah dunia nyata, (4) membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, model pembelajaran *problem based learning* dapat mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya, (5) mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru, (6) memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, (7) mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir, (8) memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah. Dan adapun kelemahan model pembelajaran *problem based learning* yaitu, (1) manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya, (2) untuk sebagian peserta didik beranggapan bahwa

tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan khusus penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui sejauh mana penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan daya berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi materi evolusi di kelas XII IPA 7 SMA Negeri 1 Kuta, (2) untuk mengetahui hasil belajar peserta didik di kelas XII IPA 7 SMA Negeri 1 Kuta dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* terhadap mata pelajaran biologi materi evolusi.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kuta pada kelas XII IPA 7, dengan subjek penelitian berjumlah 35 orang yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 23 peserta didik perempuan. Objek penelitian tindakan kelas ini adalah materi evolusi yang mencakup pengertian *evolusi*, perkembangan teori *evolusi*, prinsip-prinsip *evolusi*, dan bukti-bukti *evolusi* dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus dan dalam setiap siklusnya terdiri dari beberapa tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes dan metode observasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014:207). Data yang dianalisis berupa hasil data tes dan hasil observasi. Dalam penelitian ini peneliti secara langsung mengadakan pengamatan terhadap subjek penelitian guna mendapat data mengenai respon peserta didik kelas XII IPA 7 SMA Negeri 1 Kuta, terhadap peningkatan keterampilan daya berpikir kritis mata pelajaran biologi materi evolusi dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu: meningkatnya kemampuan berpikir kritis dari keseluruhan peserta didik telah mencapai kategori “kritis” yakni sebesar 65% pada setiap aspek berpikir kritis yang dinilai dari instrumen lembar observasi kemampuan berpikir kritis.

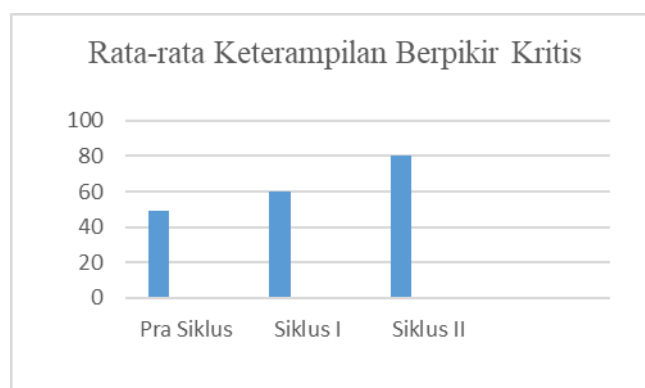
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum penelitian dilaksanakan, keterampilan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi dapat dikatakan cukup rendah. Hal tersebut dikarenakan metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan metode konvensional atau metode ceramah dan kurang maksimal, sehingga keterampilan daya berpikir kritis peserta didik rendah.

Tabel 1. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah	60%	66%	97%
Rata-rata	49	60	80



Gambar 1. Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Secara Klasikal

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

No.	Komponen yang diamati	Siklus I	Siklus II
1.	Peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran	100%	97%
2.	Peserta didik yang memperhatikan pembahasan materi pembelajaran	86%	97%
3.	Peserta didik yang aktif dalam pembelajaran	57%	86%
4.	Peserta didik yang meminta bimbingan pada guru dalam menyelesaikan LKS	41%	23%
5.	Peserta didik yang tidak dapat menyelesaikan LKS	4%	3%
6.	Peserta didik mengajukan pertanyaan, tanggapan, dan komentar saat pembelajaran	22%	75%
7.	Peserta didik yang dapat mengemukakan kesimpulan pada akhir pembelajaran	27%	60%
8.	Peserta didik yang melakukan kegiatan lain saat pembelajaran	11%	6%

Pembahasan

Berdasarkan refleksi pada siklus I yang telah dilaksanakan, terlihat bahwa peningkatan keterampilan daya berpikir kritis pada materi evolusi dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dikatakan sudah mengalami peningkatan, yaitu sekitar 66% atau 23 orang peserta didik yang mendapatkan nilai tuntas. Namun, hal ini belum sesuai dengan kategori keterampilan berpikir kritis $\geq 75\%$. Dengan demikian, hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I belum dinyatakan berhasil sehingga perlu diadakan siklus berikutnya hingga indikator keberhasilan tercapai.

Setelah diadakan tindakan siklus II dengan beberapa perbaikan sesuai refleksi siklus I peningkatan daya keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi evolusi dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hasil tindakan siklus II menunjukkan terjadi peningkatan yang signifikan, di mana perolehan skor tertinggi 85, persentase ketuntasan 97%. Hal ini dikarenakan model yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan berkurangnya peserta didik yang memperoleh angka yang rendah.

Berdasarkan pada data siklus I dan siklus II dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat:

1. Mengorientasi peserta didik pada masalah.
2. Mengorganisasikan tugas belajar yang relevan dengan masalah yang disajikan.

3. Mendorong peserta didik dalam pengumpulan informasi yang relevan, melaksanakan eksperimen, hingga mendapat *insight* untuk pemecahan masalah.
4. Dapat mendorong peserta didik untuk belajar dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran *problem based learning* yang diartikan sebagai pembelajaran berbasis masalah yaitu salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam suatu kegiatan pembelajaran (proyek) dengan menyajikan suatu masalah yang nyata bagi peserta didik sebagai awal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan diterapkan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah (1) menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik, (2) meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik, (3) membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan yang dimiliki untuk memahami masalah dunia nyata, (4) membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, model pembelajaran *problem based learning* dapat mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya, (5) mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru, (6) memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, (7) mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir, (8) memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan keterampilan daya berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi materi evolusi peserta didik kelas XII IPA 7 SMA Negeri 1 Kuta. Hal ini terbukti dari adanya peningkatan keterampilan daya berpikir kritis peserta didik dari skor rata-rata 60 pada siklus I dan rata-rata 80 pada siklus II, dengan nilai ketuntasan pada siklus I yaitu dengan nilai presentase 66% menjadi 97% pada siklus II. (2) Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XII IPA 7 SMA Negeri 1 Kuta dalam mengikuti mata pelajaran biologi materi evolusi. Hal ini terlihat adanya peningkatan peserta didik yang aktif dalam pembelajaran, peserta didik mengajukan pertanyaan, tanggapan, dan komentar saat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni, Indri. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir di Sekolah Dasar. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT*. 14(1), 15.
- Arends. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Ed ke 4. Jakarta. Kencana.

- Ariani, R.F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 4(3), 431.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Helmon, Arnoldus. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*. 2(1), 50.
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal AdMathEdu* 5(1), 87-106.
- Norhasanah. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. 5(1)
- Sanjaya, F. (2019). Efektivitas Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII D Di SMPN 1 Pacet - Cianjur). *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 3(1), 19.
- Slameto. (2017). *Pengembangan dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Factor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Starr, Cecie. (2012). *Biologi Kesatuan dan Keragaman Makhluk Hidup Edisi 12*. Jakarta. Salemba Teknika.
- Sudjana, Nana. (2014). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung. Sinar Baru Algensido Bandung.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Suyanto. (2013). *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi Dan Kualitas Guru Di Era Global*. Jakarta. Erlangga.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Wayudi, Maulina. (2020). Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. Bandung: Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 5(1).
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta. Bumi Aksara.