

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Dara Maylisa Putri¹, Rahmadhani Fitri¹

Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Padang Utara,
25132, Sumatera Barat, Indonesia

E-mail* : darameylisaputri@gmail.com

DOI : 10.35719/alveoli.v3i1.130

Abstract: The quality of education in Indonesia is currently classified as poor, it is characterized by low learning outcomes and student activity in learning which shows that students' critical thinking skills are also low. The thing that causes the low critical thinking ability of students is due to the use of inappropriate learning models. learning model *Problem Based Learning* is thought to be able to improve students' critical thinking skills. model *Problem Based Learning learning* is a model that creates an active learning atmosphere by guiding students to solve a problem and find solutions to these problems in groups. The purpose of this study was to reveal how the influence of the *Problem Based Learning* (PBL) learning model on students' critical thinking skills. The research method used is the literature study method. The data used is secondary data obtained from relevant articles. From the results of the data recapitulation of several related articles, it can be seen that there is an effect of using the *Problem Based Learning* thinking skills. So it can be concluded that the *Problem Based Learning* can improve students' critical thinking skills in Biology learning.

Keywords: Problem Based Learning, Critical Thinking, Biology Learning

Abstrak: Kualitas pendidikan di indonesia saat ini tergolong buruk, hal tersebut ditandai dengan rendahnya hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa juga rendah. Hal yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Model pembelajaran *Problem Based Learning* diduga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu model yang menjadikan suasana belajar aktif dengan membimbing siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan mencari solusi untuk permasalahan tersebut secara berkelompok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode penelitian yang dipakai adalah metode studi literatur. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang didapatkan dari artikel-artikel yang relevan. Dari hasil rekapitulasi data beberapa artikel terkait, dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Biologi.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Berpikir Kritis, Pembelajaran Biologi

Pendidikan adalah suatu hal yang penting dalam upaya menjadikan bangsa lebih maju. Kualitas Pendidikan di Indonesia saat ini masih tergolong masih sangat memprihatinkan. Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS, dalam pasal 1 menjelaskan bahwa “Pendidikan adalah sebuah usaha sadar untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya secara aktif melalui proses pembelajaran”. Melalui pendidikan diharapkan siswa dapat memiliki kepribadian yang cerdas, berakhlak mulia, dan juga memiliki keterampilan untuk dirinya sendiri ataupun untuk lingkungannya (Fitri, 2021). Peningkatan kualitas pendidikan terwujud dalam sebuah proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah suatu proses yang dirancang oleh pendidik sebagai upaya dalam menambah wawasan siswa. Menurut para ahli pendidikan, proses pembelajaran merupakan sebuah kegiatan interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungannya. Interaksi tersebut berjalan secara berkelanjutan, dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi karya, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan minat, bakat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Fakhrizal and Hasanah 2020). Proses pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan intelektual, dan muncul kreatifitas serta perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu. Peserta didik dikatakan telah mengalami proses belajar apabila di dalam dirinya telah terjadi perubahan.

Menurut Ramdani (2018) Berdasarkan paradigma pendidikan nasional abad 21 “terdapat beberapa kompetensi dan keahlian yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu: *Critical Thinking, Creative, Collaborative*, dan *Communicative*”. Seringnya pergantian kurikulum di Indonesia juga menjadi penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. Kurikulum merupakan pedoman guru dalam proses mengajar, akan menjadi kurang optimal apabila sering berganti (Fitri, 2021). Kurikulum merdeka dianggap sebagai kurikulum yang tepat dalam materi pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata secara berkelompok. Kurikulum merdeka menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran selain itu kurikulum merdeka juga mengharuskan peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang terdiri dari berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Slameto (2010: 54) “faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik digolongkan menjadi faktor internal dan faktor eksternal”. Faktor internal atau faktor dalam diri

siswa yang mempengaruhi proses pembelajaran meliputi faktor fisik, mental, kelelahan dan aktivitas siswa. Sedangkan faktor eksternal atau factor dari luar diri siswa yang mempengaruhi proses pembelajaran meliputi faktor keluarga, faktor sekolah (metode, model, media pembelajaran, sarana dan prasarana) serta faktor lingkungan (teman dan masyarakat).

Salah satu upaya dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik adalah dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. Menurut (Napsiah, dkk. 2021) hasil belajar rendah disekolah disebabkan oleh kurangnya interaksi antara peserta didik dan pendidik selain itu juga dikarenakan penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga peserta didik lebih banyak menghabiskan waktunya di luar proses pembelajaran, misalnya seringnya siswa izin dari kelas, banyaknya siswa yang mengantuk, mengobrol dengan teman dan lain sebagainya. Hal tersebut karena pembelajaran masih berpusat ke pendidik dan pendidik juga belum menerapkan media pembelajaran yang menarik sehingga siswa akan menjadi cepat bosan dalam belajar. (Helmiati 2012) Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir pembelajaran yang merupakan bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa salah-satunya melalui menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang disusun agar siswa memperoleh kemampuan yang menjadikan mereka pandai dalam memecahkan masalah dan mempunyai kemampuan berpartisipasi dalam tim (Ardiansyah, 2021: 48). Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menekankan siswa untuk mampu berfikir tingkat tinggi. Pembelajaran dengan menggunakan model ini dapat membantu siswa dalam membangun pengetahuan mereka berdasarkan permasalahan yang diajukan. Menurut Nurdyansyah dan Fahyuni (2016) masalah yang digunakan dalam pembelajaran adalah masalah nyata yang ada di kehidupan sehari-hari sehingga siswa akan lebih mudah meninjau, menafsirkan masalah, merancang hipotesis, menyusun ramalan, mengumpulkan dan mengolah informasi, melakukan eksperimen, merancang inferensi dan merumuskan kesimpulan. Menurut Saputri (2017: 42) penerapan model PBL menjadikan peserta didik lebih mandiri dalam menyelesaikan permasalahan dengan mengasah kemampuan menganalisis dan mengolah informasi. Hasil belajar yang diharapkan dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah siswa memiliki kemampuan penyelidikan serta memperoleh pengalaman belajar yang berkaitan dengan kemampuan dan keterampilan

lan siswa dalam pemecahan permasalahan. Hasil belajar yang baik menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa juga baik.

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan berpikir secara logis, rasional, dan sistematis dalam melihat permasalahan secara objektif serta membuat keputusan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Menurut (Jamhari, dkk. 2020) Berpikir kritis merupakan suatu kegiatan dalam menganalisis ide atau gagasan yang lebih khusus, dapat membedakannya, menentukan, mengidentifikasi, menelaah, dan mengembangkannya ke dalam arah yang lebih sempurna. Menurut (Nurhasanah, dkk. 2018) Berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai proses yang terjadi pada alam pikir seseorang dalam memahami konsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi suatu informasi yang telah ditemukan dan dihasilkan dari observasi, pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran yang akan mempengaruhi tindakan yang dilakukan. Siswa dengan kemampuan berpikir kritisnya tinggi ditandai dengan kemampuannya menganalisis sebuah persoalan atau masalah yang diamati, tidak terpengaruh oleh pendapat-pendapat orang lain dan mampu menyimpulkan konsep yang telah diperoleh dengan baik.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model ini adalah model yang berbasis masalah dimana peserta didik dituntut untuk mampu memecahkan permasalahan dan menemukan solusi terhadap masalah tersebut. Akibatnya peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan akan meningkatkan hasil belajar. Meningkatnya hasil belajar menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik juga meningkat. Berdasarkan beberapa literatur yang telah penulis baca, terdapat beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu: masih rendahnya hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik yang masih pasif dalam proses pembelajaran, pembelajaran masih berpusat pada guru, dan penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Rendahnya hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa juga masih rendah. Oleh karena permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk mereview bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Biologi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah studi literatur dengan mencari referensi teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Penelitian ini dilakukan dengan cara menelusuri dan menelaah artikel-artikel penelitian sebelumnya yang sejenis dengan kriteria berasal dari jurnal terakreditasi dan penerbitannya diatas tahun 2017. Variabel data pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Jenis dalam penelitian ini adalah data sekunder, dengan metode mengumpulkan artikel-artikel dari jurnal yang berkaitan dengan variabel penelitian. Data sekunder yang digunakan berupa artikel-artikel dari jurnal yang berkaitan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh artikel publikasi ilmiah tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sampel penelitian ini diperoleh dengan *purposive sampling* yaitu artikel yang diambil berupa artikel publikasi ilmiah tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan beberapa kategori. Sampel yang dipilih sebanyak 20 artikel yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu: menentukan judul artikel, menentukan tujuan penulisan artikel, melakukan proses pencarian literatur, menganalisis dan mereview referensi artikel yang didapat, serta mensintesis hasil.

HASIL

Data yang dianalisis berasal dari artikel yang dipilih berdasarkan kriteria yang dicantumkan. Data dianalisis setelah dilakukan reduksi data. Informasi tentang pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa diketahui dengan melakukan proses review terhadap terhadap artikel-artikel terkait dan memilih artikel yang sangat relevan untuk dijadikan sebagai hasil penelitian. Metode yang dilakukan untuk review artikel adalah dengan metode content analysis (menganalisis isi teks). Hasil rekapitulasi data kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kode Artikel	$\bar{X}_c$	$\bar{X}_e$	Uji Hipotesis	Keterangan
A1	65,67	76,93	$t_{hitung} = 8,16$; $t_{tabel} = 2,01$	Ho ditolak; Ha diterima
A2	76,40	83,60	$0,000 < 0,05$	Ho ditolak; Ha diterima
A3	74,60	76,20	$t_{hitung} = 3,80$; $t_{tabel} =$	Ho ditolak; Ha diterima

			1,67	
A4	61,11	79,30	0,000 < 0,05	Ho ditolak; Ha diterima
A5	69,00	73,50	0,000 < 0,05	Ho ditolak; Ha diterima

Sumber: (Surya, dkk. 2014), (Jamhari, dkk. 2020), (Cahyani, dkk. 2021), (Kurniahtunnisa, dkk. 2016) dan (Fitriyyah dan Wulandari, 2019).

Berdasarkan hasil analisis dari 5 artikel terkait, dapat diketahui bahwa H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Biologi. Dari hasil rekapitulasi data juga dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dari kelas kontrol (tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*) ke kelas eksperimen (dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*). Hal tersebut dikarenakan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa, salah satunya ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel hasil rekapitulasi data kemampuan berpikir kritis siswa, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Biologi. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *posttest* kelas eksperimen setelah menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sejalan dengan penelitian Fakhrihal dan Hasanah (2020: 216) yang menyatakan bahwa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Biologi dikelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah. Meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari peningkatan presentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklusnya, dimana pada pra siklus kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 37,81% dengan kategori kurang kritis, dan setelah pelaksanaan siklus I kemampuan berpikir kritis siswa menjadi 51,80% dengan kategori cukup kritis, sedangkan pada siklus II, rata-rata pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan menjadi 76,90% dengan kategori kritis.

Perbedaan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa tersebut disebabkan karena pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadikan siswa sebagai subjek dan objek dalam pembelajaran sedangkan guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator yang memberikan arahan terhadap pembelajaran kepada siswa, guru juga memberikan pemahaman/penguatan

apabila terdapat kesalahan dari apa yang siswa sampaikan. Sehingga dapat mempermudah siswa dalam mengungkapkan apa yang belum dipahaminya untuk ditanyakan kepada guru ataupun teman sekelasnya. Selain itu, siswa juga diberikan kesempatan untuk menyelidiki suatu permasalahan, siswa akan termotivasi untuk berpikir, menganalisa, dan menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, aktifnya siswa dalam pembelajaran berdampak pada tingginya kemampuan berpikir kritis pada siswa (Fitriyyah, 2019). Menurut (Wulandari, dkk, 2016) “Berpikir kritis berkaitan dengan cara pemecahan masalah, pengambilan keputusan yang tepat dan belajar berkomunikasi, sehingga keterampilan berpikir kritis perlu diasah dan dilatih dalam pembelajaran”.

Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki poin-poin atau karakteristik khusus yang bagus dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terutama dalam pembelajaran Biologi. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukannya pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2020: 149) yang menyatakan bahwa “penerapan model PBL dalam pembelajaran Biologi materi sistem pernapasan bagi peserta didik kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Tawangsari dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik”. Tingginya hasil belajar dan kualitas proses pembelajaran menandakan bahwa proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan telah mencapai tujuan dari pembelajaran. Salah satu ciri yang menandakan bahwa tujuan pembelajaran tercapai adalah dengan aktifnya siswa pada saat pembelajaran berlangsung dan banyak siswa telah paham mengenai materi yang diajarkan, hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian atau berdasarkan pertanyaan-pertanyaan guru pada saat mengajar seputar pembelajaran.

Problem Based Learning (PBL) merupakan bentuk atau cara yang mengarahkan peserta didik aktif untuk menyelesaikan situasi permasalahan dengan menerapkan tahapan ilmiah. Permasalahan yang harus diselesaikan yaitu masalah yang kompleks dan nyata, kemudian proses pemecahan permasalahan dikaitkan dengan pengetahuan yang telah dipelajari (Purwati, 2021). Gultom (2018) menyatakan bahwa “Pendekatan pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan strategi pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa yang memungkinkan siswa untuk dapat berpartisipasi dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran untuk memecahkan suatu permasalahan”. Siswa yang aktif dalam pembelajaran merupakan salah satu ciri yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada diri mereka, karena keaktifan siswa menandakan bahwa siswa tersebut memahami dan tertarik dengan materi pembelajaran yang diajarkan. Dengan aktif dan terlibat langsungnya

siswa dalam pembelajaran akan melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ketika berusaha menyelesaikan suatu permasalahan dan mampu menemukan solusi dari masalah tersebut serta mengaitkannya dengan materi yang diharapkan.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyelesaian masalah saja namun juga membahas mengenai sebuah pedagogik berdasarkan sebuah teori yang mewajibkan siswa ikut terlibat secara langsung dengan masalah-masalah nyata di lingkungannya untuk membangun pengetahuannya sendiri (Napsiah, dkk. 2021). Menurut Susanto (2013:5) “Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”. Oleh karena itu model pembelajaran *Problem Based Learning* diyakini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang tercermin pada hasil belajar dan aktifitas siswa yang tinggi.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilmi dan Lagiono (2019) yang menyatakan bahwa “ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa kelas X MIA”. Pernyataan tersebut juga dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2018) yang menyimpulkan bahwa “penerapan model *Problem Based Learning* pada kemampuan berpikir kritis dan pada penguasaan konsep terjadi peningkatan yang signifikan”. Hal tersebut dikarenakan model PBL mengharuskan siswa aktif dalam proses pembelajaran, mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan mencari solusi untuk permasalahan tersebut. Dikarenakan peserta didik terjun langsung dalam mengamati permasalahan nyata yang diberikan, maka kemampuan berpikir kritisnya akan meningkat. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ditandai dengan meningkatnya hasil belajar dan juga aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Surya, dkk (2014) menyatakan bahwa “terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest*, dimana pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 76,2 sedangkan kelas control memiliki rata-rata 74,6”. Peningkatan kemampuan berpikir kritis yang dialami siswa setelah perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa diajak untuk menemukan suatu permasalahan yang ada pada materi pembelajaran dan harus mencari solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut. Sehingga dalam hal ini siswa sangat dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Selain itu, hasil pengamatan

yang diperoleh siswa harus disertai dengan kesimpulan yang mereka buat sehingga dapat memperkuat dan mempermudah siswa dalam menguasai materi yang sedang dipelajari.

Penerapan model *Problem Based Learning* selain berpengaruh positif pada keterampilan berpikir kritis juga memiliki dampak positif pada aktivitas dan pengetahuan siswa. Hal ini dapat terjadi karena berpikir kritis berhubungan erat dengan keaktifan dan prestasi siswa. Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi, seseorang dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi lebih memungkinkan untuk memiliki prestasi yang baik, model *Problem Based Learning* memungkinkan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *Student Centered Learning*, sehingga siswa mampu menghasilkan pengalaman belajarnya sendiri yang akan membangkitkan motivasi siswa dalam belajar, sebagai hasilnya akan tampak pada hasil belajar dan aktivitas siswa (Apriyani dan Suryanto, 2021).

Keaktifan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga berbeda. Dimana pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa lebih aktif dan tidak merasa bosan ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung karena model PBL ini dirancang agar proses pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan. Menurut Saputri dan Selfy (2017:49) siswa merasa tertarik dan termotivasi setelah diterapkan model PBL dikarenakan pada proses pembelajarannya diberikan suatu wacana permasalahan yang nantinya siswa akan disuruh merancang penyelesaian dan solusi untuk memecahkan masalah tersebut bersama dengan anggota kelompoknya. Oleh karena diberikannya suatu permasalahan, akan membuat siswa termotivasi untuk belajar lebih giat, lebih aktif bertanya dan menyampaikan pendapat, serta siswa juga akan lebih fokus dalam mendengarkan dan menyimak penjelasan yang disampaikan rekan sekelompoknya atau bahkan dari kelompok yang lain. Fakta ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Gultom dan Adam (2018:4) yang menyatakan bahwa “kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran PBL terdapat perbedaan yang signifikan dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa” (Susanto)

Menurut Prasetyo dan Kristin (2020:25) kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dipengaruhi oleh beberapa factor diantaranya yaitu: (1) masalah yang diberikan bersifat kontekstual, dimana masalah tersebut berasal dari kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa lebih mudah dalam memahami, merancang dan mencari penyelesaian terhadap masalah tersebut; (2) saat proses pembelajaran berlangsung terdapat keterlibatan guru dalam membimbing dan memfasilitasi siswa, hasil pengetahuan yang diperoleh siswa tetap dalam arahan dan bimbingan guru sehingga tidak terjadi kekeliruan atau kesalahpahaman dalam memaknai pengetahuan yang didapat siswa; (3) guru

memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran dengan cara mengulang-ulang materi agar tidak terjadi kekeliruan dan untuk menciptakan suasana belajar yang aktif.

Dari semua hasil penelitian yang di review, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memang merupakan solusi yang baik untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa terutama dalam pembelajaran Biologi. Keunikan dari model PBL yang sekaligus menjadi karakteristiknya yaitu diberikannya suatu permasalahan kepada siswa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi biologi sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selain itu, dengan menerapkan model PBL siswa juga dituntut aktif dalam proses belajar-mengajar, guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator. Walaupun demikian peran guru juga sangat penting, guru membantu siswa dalam memahami materi yang menurut mereka susah, guru sebagai tempat bertanya apabila terdapat keraguan, dan guru juga memberikan penguatan terhadap pemahaman yang didapat siswa sehingga tidak terjadi kesalahan dan keraguan dalam memahami materi pelajaran. Tingginya keaktifan serta mudahnya siswa dalam memahami materi pembelajaran yang tercermin pada meningkatnya hasil belajar siswa menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa juga meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap meningkatnya kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran Biologi. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikombinasikan dengan media, metode dan model pembelajaran lainnya yang menarik juga akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model yang membimbing siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan sehingga siswa mampu menyimpulkan akibat dari masalah tersebut dan mengkaitkannya dengan materi pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa akan dituntut aktif dalam pembelajaran, proses pembelajaran berfokus kepada siswa, guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing siswa. Dalam proses pembelajaran siswa diharapkan aktif dan juga mampu menyampaikan pendapatnya. Hal tersebut akan meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa juga meningkat.

Saran

Dalam proses pembelajaran Biologi cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah, diskusi), pembelajaran masih berfokus pada guru sedangkan siswa hanya mendengarkan sehingga tidak jarang siswa mengantuk dan tidak memperhatikan pembelajaran. Akibatnya hasil belajar dan aktivitas siswa rendah yang menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa juga rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru disarankan menggunakan model, metode, dan media pembelajaran yang menarik. (Hindun)

DAFTAR RUJUKAN

- Adam, Maharani Gultom dan Dini Hariyati. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di MTs Negeri Rantauprapat." *Jurnal Nukleus* (2018): Vol 4(2): 1-5.
- Armanda, Heru Ardiansyah dan Jhon Riswanda dan Fahmy. "Pengaruh Model PBL dengan Pendekatan STEM terhadap Kompetensi Kognitif Peserta Didik pada Materi Sistem Pencernaan kelas XI di SMA/MA." *Bioilmi* (2021): vol 7(1): 46-51.
- Efendi, Istikomatin Napsiah dan Muncarno Muncarno dan Ujang. "Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio terhadap Hasil Belajar Tematik Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Sumberagung." *PEDAGOGI* (2021): vol 9(1): 61-70.
- Fahyuni, Nurdyansyah dan Eni Fariyatul. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016.
- Febriani, Dwijowati Asih Saputri dan Selfy. "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X MIA SMA N 6 Bandar Lampung." *BIOSFER* (2017): vol 8(1): 40-52.
- Fitri, Siti Fadia Nurul. "Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia." *Jurnal Pendidikan Tambusai* (2021): vol 5(2): 1617-1620.
- Hasanah, T. Fakhrihal dan Uswatun. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dikelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah." *Jurnal Biotik* (2020): Vol 8(2): 200-217.
- Helmiati. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- Hindun, Siti Nurhasanah dan Arasti dan Farida Dwi Susanti dan Moses Gotlief Rumperiai dan Iin. *Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Pembelajaran CBL*. Malang: Kota Tua Jalan Sanan 27b, 2020.
- Kristin, Fajar Prasetyo dan Firosalia. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD." *DIDAKTIKA TAUHIDI* (2020): Vol 7(1): 13-27.

- Kurniahtunnisa, Nur Kusuma Dewi, Nur Rahayu Utami. "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Materi Sistem Ekskresi." *Journal Of Biology Education* (2016): vol 5(3): 310-318.
- Lagiono, Muhammad Ilmi. "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA SMAN 2 Kandangan pada Konsep Ekosistem." *Jurnal Pendidikan Hayati* (2019): Vol 5(2): 39-51.
- Mulyani, Sri. "Peningkatan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Pernapasan Melalui Model Problem Based Learning Bagi Peserta Didik Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Tawang Sari Semester 2 Tahun Pelajaran 2017/2018." *Jurnal Pendidikan* (2020): vol 29(2): 143-150.
- Nugraha, Widdy Sukma. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SD dengan Menggunakan Model Problem Based Learning." *EduHumaniora* (2018): Vol 10(2): 115-127.
- Paudi, Humaira dan Mohammad Jamhari dan Mursito S Bialangi dan Ritman Ishak. "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 7 Palu." *Journal of Biology Science and Education (JBSE)* (2020): Vol 8(1): 593-601.
- Rahmadana, Oki Sandra Agnesa dan Arini. "Model Problem Based Learning sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi." *Journal On Teacher Education* (2022): Vol 3(3): 65-81.
- Razali, Erdi Surya dan Khairil dan. "Penerapan Pembelajaran Bebasis Masalah (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Sistem Pernapasan Manusia di SMA Negeri 11 Banda Aceh." *Jurnal EduBio Tropika* (2014): vol 2(1): 121-186.
- Sapto, Halimah Dwi Cahyani dan Agnes Herlina Dwi Hadiyanti dan Albertus. "Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning." *EDUKATIF* (2021): Vol 3(3): 919-927.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.
- Widiyanti, N.P. Astuti Aryawati dan N.M. Pujani dan N.L. Manik. "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Biologi ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X SMA." *Wahana Matematika dan Sains* (2020): Vol 14(2): 105-124.
- Wulandari, Siti Jazilatul Fitriyyah dan Tabitha Sri Hartati. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Berfikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi Materi Pemanasan Global." *BIOEDUKASI* (2019): vol 12(1): 1-7.
- . "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi Materi Pemanasan Global." *BIOEDUKASI* (2019): vol 12 no 1: 1-7. Document.