

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI EKOSISTEM KELAS X MADRASAH ALIYAH (MA) SALAFIYAH KEREK

*Implementation of Problem Based Learning (PBL) Learning Model to Improve Critical Thinking Ability
on Ecosystem Material Class X Madrasah Aliyah (MA) Salafiyah Kerek*

Yaquta Maziyyatin Jamilah

Madrasah Aliyah Salafiyah Kerek

Email: yaqutamaziyyatinjamilah@gmail.com

Shela Sonia

Program Studi Pendidikan Biologi S2, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Email: shela.23011@mhs.unesa.ac.id

Abstract

Students' critical thinking abilities at MA Salafiyah Kerek are still low, this will influence and have an impact on their learning outcomes. In the learning process, models that are not teacher-centered will improve students' ability to think. One model that can overcome this problem is by applying the PBL learning model (Problem Based Learning). The purpose of this research is to determine the increase in students' critical thinking skills when implementing the PBL model (Problem Based Learning). The design of this research is classroom action research with the research subjects being class X MA Salafiyah Kerek students, even semester of the 2023/2024 academic year. Research data was obtained from observations and assessment tests to measure students' achievement of critical thinking indicators, analyzed using quantitative descriptive analysis. The research results show that with the implementation of the PBL model (Problem Based Learning) shows an increase in students' critical thinking abilities. Therefore, it can be concluded in this research, that the application of the PBL learning model (Problem Based Learning) can improve the critical thinking skills of class X MA Salafiyah Kerek students on ecosystem biology material.

Keywords: problem based learning, critical thinking

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis siswa di MA Salafiyah Kerek masih rendah, hal tersebut akan berpengaruh dan memberikan dampak terhadap hasil belajarnya. Di dalam proses pembelajaran, model yang tidak berpusat pada guru akan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir. Salah satu model yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa saat mengimplementasikan model PBL (*Problem Based Learning*). Desain penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X MA Salafiyah Kerek semester genap tahun ajaran 2023/2024. Data penelitian diperoleh dari observasi dan tes asesmen untuk mengukur ketercapaian indikator berpikir kritis siswa, dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan diterapkannya model PBL (*Problem Based Learning*) terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, bisa disimpulkan dalam penelitian ini, bahwa penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MA Salafiyah Kerek pada materi biologi ekosistem.

Kata Kunci: *problem based learning*, berpikir kritis

PENDAHULUAN

Peningkatan kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa merupakan salah satu tujuan utama dalam pendidikan abad ke-21. Menurut Nurhayati dkk. (2023), "PBL dapat meningkatkan literasi siswa melalui metode *content analysis*, yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir logis-sistematis, kemampuan memilah dan mengolah informasi, serta keterampilan berpikir kritis." Kemampuan berpikir kritis bukan hanya penting untuk akademik, tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari di mana individu harus mampu menganalisis,

mengevaluasi, dan menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.

Salah satu pendekatan yang dianggap efektif untuk mencapai tujuan ini adalah Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Penelitian oleh Novita dalam Raini dkk. (2022) menyatakan, "Model pembelajaran yang selalu menggunakan masalah untuk memudahkan siswa belajar adalah *Problem Based Learning* (PBL)." Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebuah pendekatan pedagogis yang menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran dengan

menghadirkan masalah nyata yang relevan untuk dipecahkan.

Dalam konteks materi ekosistem, PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep kompleks melalui situasi nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui diskusi kelompok dan kolaborasi, siswa diajak untuk menganalisis masalah yang berkaitan dengan ekosistem, seperti perubahan lingkungan dan dampaknya terhadap keanekaragaman hayati. Hal ini tidak hanya memperdalam pemahaman mereka tentang ekosistem, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, di mana siswa harus mengevaluasi informasi, menarik kesimpulan, dan membuat keputusan berdasarkan bukti (Wulandari dkk., 2023).

Dengan demikian, implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran ekosistem tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia nyata. Penelitian terbaru dari Junaidi (2020) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan sikap berpikir kritis siswa dengan membangun pola interaksi dan komunikasi yang lebih menekankan pada proses pembentukan pengetahuan secara aktif oleh siswa.

Keterampilan berpikir kritis penting untuk dilatihkan kepada peserta didik terutama dalam pembelajaran biologi karena pembelajaran biologi dapat diajarkan melalui suatu proses penemuan dan keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan dasar yang dapat membentuk peserta didik untuk mengembangkan diri (Yuliani dkk., 2016). Selain itu, keterampilan berpikir kritis juga dinilai sesuai untuk dilatihkan melalui model pembelajaran PBL karena PBL dipercaya dapat memotivasi peserta didik dengan cara melakukan investigasi dan mencari solusi untuk permasalahan nyata yang ada di kehidupan sehari-hari.

Penerapan PBL pada materi ekosistem juga sangat relevan karena materi ini memerlukan pemahaman yang mendalam dan kemampuan analisis yang baik. Masalah-masalah yang diberikan dalam PBL terkait dengan isu-isu nyata seperti pencemaran lingkungan dan kerusakan ekosistem, yang memerlukan pemikiran kritis untuk menemukan solusi yang efektif. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep ekosistem secara teoritis, tetapi juga dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks kehidupan nyata.

Suprijono dalam Rochim dkk., 2024 juga mengatakan bahwa proses pembelajaran yang didalamnya melibatkan pemecahan masalah merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kompleks siswa sehingga dapat menyesuaikan berbagai pengetahuan dan struktur kognitif siswa dalam rangka memecahkan masalah.

METODE

Penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Darmadi dkk., 2024).

Penelitian ini dilaksanakan di MA Salafiyah Kerek dengan subjek penelitian siswa kelas X semester genap MA Salafiyah Kerek tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa 30 siswa. Menurut Elyana dkk., PTK dilakukan secara bersiklus. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus atau dua pertemuan. Setiap siklus dilaksanakan mengikuti prosedur perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan berpikir kritis dan lembar observasi. Tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari soal-soal berbentuk esai yang mengukur empat aspek berpikir kritis, yaitu Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi, Eksplanasi dan Regulasi Diri.

Data yang telah diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus ke siklus. Data dari lembar observasi akan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan aktivitas belajar siswa dan efektivitas pelaksanaan model PBL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil penelitian ini terdiri dari hasil penilaian pretest-posttest dan hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*).

Berikut adalah data hasil analisis aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*).

Tabel 1. Analisis Aktivitas Siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model PBL siklus I dan Siklus II.

Kegiatan Siswa	Siklus I		Siklus II	
	Siswa	%	Siswa	%
Siswa hadir tepat waktu dan siap mengikuti pembelajaran	30	100%	30	100%
Siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok	25	83,33%	28	93,33%
Siswa mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan secara jelas	26	86,67%	30	100%
Siswa mampu menyusun rencana penyelesaian masalah secara sistematis	27	90%	30	100%
Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan baik	30	100%	30	100%
Siswa dapat menanggapi	25	83,33%	30	100%

Kegiatan Siswa	Siklus I		Siklus II	
	Siswa	%	Siswa	%
pertanyaan dan saran dengan baik				
Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu dan dengan penuh tanggung jawab	30	100%	30	100%
Siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran dan materi	23	76,67 %	27	90%
Siswa memanfaatkan sumber daya belajar secara optimal	30	100%	30	100%
Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah	26	86,67 %	30	100%
Siswa menunjukkan inisiatif dalam proses pembelajaran	30	100%	30	100%
Siswa mampu menghubungkan teori dengan praktik dalam konteks ekosistem	30	100%	30	100%
Siswa menggunakan teknologi dengan baik untuk mendukung pembelajaran	30	100%	30	100%
Siswa mampu mengelola konflik dengan baik dalam kelompok	30	100%	30	100%
Siswa terlibat aktif dalam refleksi pembelajaran setelah selesai	20	66,67 %	25	83,3 %
Rata-Rata	27,47	91,56 %	29,33	97,78 %

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) antara siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan dari segi keterlibatan, interaksi dan aktivitas siswa dalam setiap siklus. Baik pada siklus I maupun siklus II siswa hadir dan siap tepat waktu untuk memulai pembelajaran, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tertarik untuk terlibat dalam proses pembelajaran yang menggunakan model PBL yang mana siswa dituntut untuk aktif dan kolaboratif

Penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terbukti dengan adanya peningkatan pada aktivitas berpikir kritis untuk memecahkan masalah dari siklus I ke siklus II. PBL (*Problem Based Learning*) dirancang agar siswa memiliki upaya kritis untuk memperoleh pengetahuan, menyelesaikan masalah, bekerja secara mandiri, dan mempunyai skill partisipasi yang baik (Kartini, 2018).

Ketercapaian indikator berpikir kritis pada penelitian ini diukur dengan nilai pretest dan posttest. Analisis ketercapaian indikator keterampilan berpikir kritis dilakukan dengan melihat peningkatan ketercapaian indikator pada siklus I dan siklus II. Berikut adalah rekapitulasi ketercapaian indikator keterampilan berpikir kritis pada siklus I dan siklus 2.

Tabel 2. Analisis ketuntasan indikator kemampuan berpikir kritis siklus I dan siklus II

No.	Indikator	Siklus 1	Siklus 2
		Ketuntasan (%)	Ketuntasan (%)
1.	Interpretasi	56%	88%
2.	Evaluasi	50%	90%
3.	Analisis	58%	95%
4.	Inferensi	41%	80%
5.	Eksplanasi	47%	93%
6.	Regulasi Diri	54%	85%
Rata-Rata		51%	88,5%

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dinilai dari hasil tes asesmen baik pada siklus I maupun siklus II. Tujuan pemberian tes asesmen adalah untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ketika belajar menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*). Soal tes asesmen yang diberikan berjumlah 5 soal *essay* yang di dalamnya mencakup indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Kriteria ketuntasan minimum siswa adalah 75.

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I rata-rata ketuntasan siswa hanya mencapai 51%. Tidak ditemukan indikator yang ketuntasannya mencapai 60%. Rendahnya persentase ketuntasan tersebut disebabkan karena siswa masih belum terbiasa belajar menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Peningkatan pada siklus II terlihat signifikan, ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai ketuntasan yang rata-rata ketuntasan indikator mencapai 88,5%. Dengan data tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model PBL (*Problem*

Based Learning) efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Peningkatan tersebut karena siswa sudah mampu menyesuaikan gaya belajar menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dan memiliki ketertarikan tentang apa yang dipelajari. Sehingga motivasi untuk belajar juga meningkat.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Dibuktikan dengan nilai peningkatan ketuntasan indikator kemampuan berpikir kritis dari siklus I dan siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model PBL (*Problem Based Learning*) efektif dalam mendorong dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi, Rifai, M., Rositasari, F., Haryati, N. (2024). Analisis Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Sekolah. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*. Vol. 2, No. 1: 261-266.
- Junaidi. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *Socius*. Vol. 9, No. 1: 25-35.
- Kartini, S.R. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Percaya Diri Siswa Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 4 Semarang Melalui Penerapan Model PBL Berbantuan Permainan Isometri. *Prosiding Seminar Nasional Matematika. PRISMA 2019*, Vol.2, 836-840. ISSN 2613-9189
- Nurhayati, N., Herawaty, N., Juliani, A., & Patras, Y.E. (2023). Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap Peningkatan Literasi Siswa Melalui Metode *Content Analysis*. *Jurnal PGSD*. Vol. 16. No. 2: 85-97.
- Rochim, M.Y.A., Yakub, P., dan Aini. 2024. Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas X-12 SMAN 15 Surabaya. *Jurnal Inkredibel*. Vol. 1, No. 2: 7-12.
- Wulandari, D.B., Helendra, H, & Darussyamsu, R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 12. No. 3: 190-200.
- Yuliani, Cahyani,D., dan Roviati, E. 2016. “Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII Materi Pokok Pencemaran Lingkungan di SMPN 1 Cikijing”. *Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*. Vol.5 (2): 122-135.