

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII D SMP Negeri 43 Semarang pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di Indonesia Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tri Widiyaningsih^{1*}, Rina Rahmayani², Stephani Diah Pamelasari¹

¹PPG Prajabatan, Universitas Negeri Semarang

² SMP N 43 Semarang, Semarang

*Email korespondensi: triwidiya767@gmail.com

ABSTRAK

Pada abad ke-21, salah satu keterampilan yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menghadapi tantangan tersebut adalah *Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 43 Semarang di kelas VII pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dibagi menjadi dua siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D semester genap di SMP Negeri 43 Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024. Hasil penelitian yang dilaksanakan pada 34 peserta didik melalui tes formatif di siklus I peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis kategori tinggi sebanyak 17,6%, sedang sebanyak 38,2%, rendah sebanyak 41,2% dan sangat rendah sebanyak 2,9%. Pada siklus II kemampuan kritis sangat tinggi sebanyak 20,6%, tinggi sebanyak 58,8%, sedang sebanyak 17,6% dan rendah sebanyak 2,9% dengan hasil kategori kritis tinggi sudah mencapai 79,4%. Melalui lembar observasi, hasil pada siklus I rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan persentase sebesar 50,2% berkategori sedang, sedangkan pada siklus II naik menjadi 77,4% dengan kategori tinggi. Sejalan dengan itu, respon peserta didik melalui angket kemampuan berpikir kritis rata-rata dari siklus I ke siklus II juga meningkat dari kategori tinggi ke sangat tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII D semester genap di SMP Negeri 43 Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci: Ekologi dan Keanekaragaman Hayati; kemampuan berpikir kritis; *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu komponen yang sangat mempengaruhi kualitas suatu bangsa. Pendidikan merupakan suatu usaha, pengaruh atau bantuan yang diberikan kepada anak yang ditujukan untuk pendewasaan (Hotimah, 2020). Pembelajaran sains abad 21 diharapkan peserta didik dapat menyiapkan berbagai keterampilan dan kecakapan berpikir kritis, kreatif, inovatif, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, ICT literasi dan kepemimpinan (Sa'adah et al., 2022). Pembelajaran abad 21 menuntut manusia memiliki kemampuan berpikir dengan baik dalam membuat keputusan serta menyaring informasi. Dengan demikian, berpikir kritis merupakan suatu kecakapan yang sangat diperlukan dalam proses pembelajaran dan penting untuk dikembangkan sejak dini.

Kemampuan berpikir kritis pada abad 21 telah menjadi tuntutan dari Kurikulum Merdeka (Kurniawan et al., 2022). Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional serta diarahkan dalam melakukan sesuatu (Ariani, 2020; Astiwi et al., 2020). Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan peserta didik untuk mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain (Afifah et al., 2019; Febrina & Airlanda, 2020). Berpikir kritis mencakup strategi kognitif tingkat tinggi seperti membandingkan situasi, menjelaskan masalah dan hasil, mengembangkan kriteria untuk evaluasi, menggunakan sumber informasi, menghasilkan solusi, menganalisis dan membangun hubungan (Ihsan et al., 2019). Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik hal ini karena berpikir kritis berhubungan erat dengan kesadaran peserta didik untuk menyelesaikan sebuah masalah yang diberikan (Ikhsan et al., 2019). Kemampuan berpikir kritis juga dapat membiasakan siswa untuk berpikir lebih rasional dalam menentukan dan memilih alternatif pilihan yang terbaik (Firdaus et al., 2019). Jabaran tersebut memberikan gambaran yang jelas mengenai pentingnya kemampuan berpikir kritis bagi peserta didik. Menurut Mushtofa (2021) Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dapat lebih mudah dalam memahami berbagai pelajaran dengan berbagai tingkat kesulitan dibanding siswa yang tidak kritis.

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1985) terdiri dari 5 yaitu: (a) *elementary clarification* atau memberikan penjelasan yang meliputi fokus pada pertanyaan, menganalisis opini atau argumen, bertanya dan menjawab untuk mencari informasi untuk menyelesaikan permasalahan; (b) *basic support* atau membangun kemampuan dasar siswa yang meliputi kredibilitas sumber dan pertimbangan observasi; (c) *inference* atau menarik kesimpulan yang meliputi menyusun deduksi dan induksi, mempertimbangkan deduksi, induksi dan hasil penyelesaian; (d) *advanced clarification* atau memberikan argumen dan penjelasan meliputi mengidentifikasi dan mempertimbangkan definisi maupun asumsi; (e) *strategies and tactics* atau mengatur taktik maupun strategi yang meliputi menentukan tindakan.

Solusi yang dapat diterapkan untuk menghadapi tantangan terhadap keterampilan di Abad 21 khususnya pada kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning*, pembelajaran tersebut terdapat sintaks untuk menstimulus berpikir siswa, terutama berpikir kritis (Masrina, 2019). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) suatu model pembelajaran yang tertuju terhadap permasalahan dengan konteks kehidupan nyata yang akan menjadi perumusan masalah dan identifikasi permasalahan terhadap pengetahuan dengan mencari konsep terkait masalah dan memberikan solusi (Maryati, 2018; Yulianti, 2019). *Problem based learning* juga dapat dijadikan wadah bagi siswa untuk mengembangkan cara berpikir siswa terhadap memproses informasi yang sudah ada dan menyusun informasi sesuai dengan keadaan sekitar (Robiyanto, 2021). Hal tersebut berarti, guru berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep

maupun memahami materi dalam pembelajaran secara mandiri. Diskusi dan tanya jawab juga dijadikan cara untuk membangun pengetahuan siswa sehingga kepercayaan diri dan kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berpikir kritis terkait satu sama lain ketika siswa diberikan suatu permasalahan, siswa tersebut akan berpikir secara pengetahuan awal dan menjelaskan suatu proses sederhana (Fitriyah, 2021). Astuti, dkk (2018) mengatakan bahwa keterkaitan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* guru dapat memberikan pelatihan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pengetahuan awal yang sesuai dari indikator berpikir kritis yaitu memberikan pembahasan secara sederhana dan membentuk keterampilan dasar. PBL digunakan untuk membantu pelajar mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektual. PBL menjadikan pembelajar mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi riil atau situasi yang disimulasikan sehingga peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Keterampilan berpikir kritis yang terjadi selama PBL adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan self-regulation (Fajarwati, 2020).

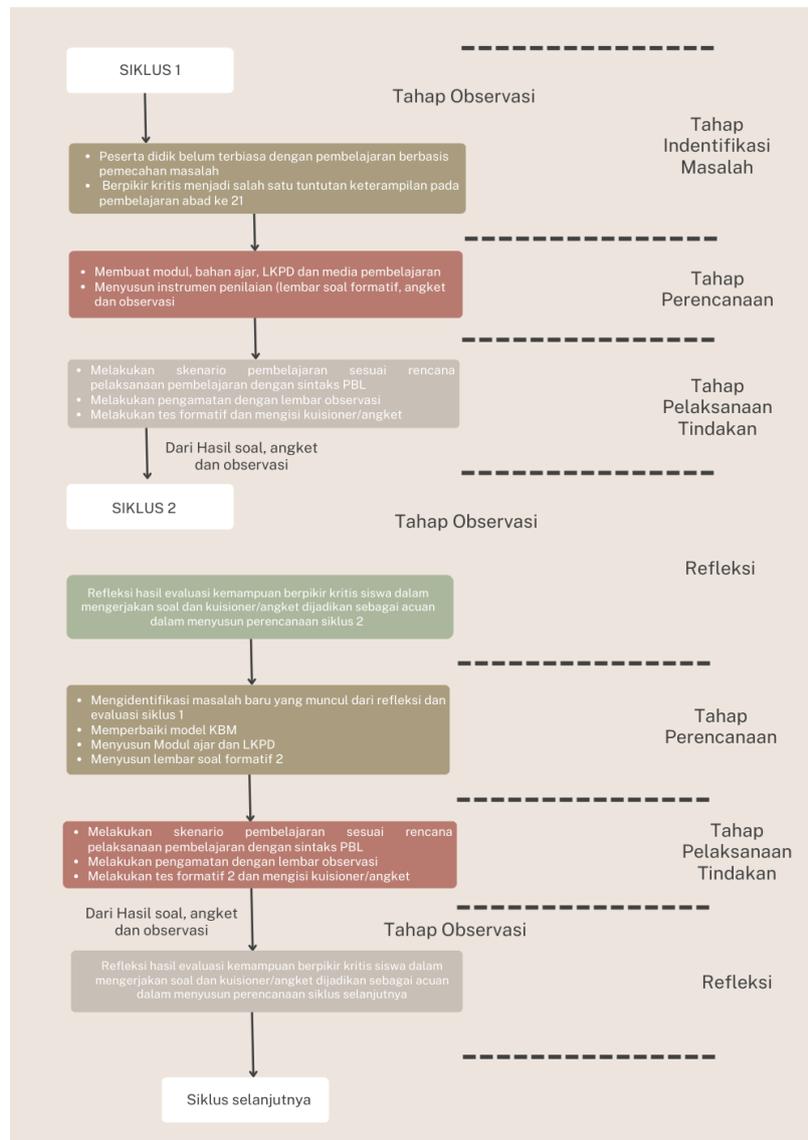
Berkaitan dengan hal tersebut maka dalam pembelajaran IPA, perlu memberikan pengalaman nyata dalam penyampaian materi pembelajaran agar peserta didik mampu menalar, menganalisis serta membuat gagasan mengenai solusi atas isu atau permasalahan yang terjadi pada lingkungan di sekitar mereka. Salah satu pokok bahasan dalam pembelajaran IPA yang dapat dikaitkan dengan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran model PBL adalah Ekologi dan Keanekaragaman Hayati. Konsep ekologi mengkaji mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, keanekaragaman hayati dan pencemaran lingkungan. Pentingnya mempelajari materi tersebut adalah agar peserta didik dapat lebih memahami lingkungan dengan beragam permasalahannya, lebih peduli terhadap lingkungan serta mampu menjadi agen konservasi atas pelestarian lingkungan sekitar mereka.

Fakta di lapangan dengan dilakukan observasi pada SMP Negeri 43 Semarang dengan sasaran kelas VII D sebanyak 34 peserta didik dalam pembelajaran mata pelajaran IPA, peserta didik belum terbiasa untuk memecahkan permasalahan dan ide yang disajikan. Kebiasaan menggunakan metode menghafal materi oleh peserta didik hanya memberikan pengetahuan yang bersifat mudah terlupakan, sehingga proses pembelajaran belum menjadi sarana dalam berpikir kritis. Maka dengan latar belakang masalah tersebut, perlu diadakan penelitian tindakan kelas dengan judul: Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII D SMP Negeri 43 Semarang pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di Indonesia Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D SMP Negeri 43 Semarang, tahun ajaran 2023/2024. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Menurut (Arikunto: 2008:3) Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian terhadap kegiatan belajar mengajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang kemudian dilakukan oleh siswa. Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Penelitian ini akan dilakukan sebanyak 2 siklus, apabila dalam 2 siklus indikator kerja belum berhasil maka akan dilanjutkan dengan siklus ke 3 dan seterusnya. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes tertulis berupa tes formatif untuk mengukur kemampuan berpikir kritis secara kognitif, angket atau kuisioner berupa penilaian diri sendiri terkait sejauh mana kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya dan lembar observasi berupa lembar pengamatan kemampuan berpikir kritis peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Penyusunan alat instrument pada penelitian ini mengacu pada Indikator keterampilan berpikir kritis teori Ennis (1985) sebagai berikut: 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*); 3) Penarikan kesimpulan (*inference*); dan 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*); dan 5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tersebut, selanjutnya akan dianalisis secara kuantitatif, teknik analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa berupa nilai rerata. Nilai rerata tersebut dianalisis dengan

cara statistik deskriptif. Adapun kategori kemampuan berpikir kritis menurut Arikunto (2016) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kriteria Berpikir Kritis

Nilai	Keterangan
80-100	Sangat Tinggi
66-79	Tinggi
56-65	Sedang
40-45	Rendah
0-39	Sangat Rendah

Penelitian tindakan kelas ini dapat dikatakan berhasil apabila hasil yang diperoleh memenuhi kriteria pada indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Hasil observasi kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan persentase rata-rata lebih dari 70% (kategori tinggi)
2. Hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan kategori tinggi lebih dari 70%
3. Rata-rata angket kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan persentase rata-rata lebih dari 70% (kategori tinggi)

Apabila dalam siklus I peserta didik tidak mencapai indikator keberhasilan, maka siklus akan berulang ke siklus seterusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 43 Semarang pada bulan Februari sampai April 2024 dengan subjek penelitian yaitu kelas VII D tahun ajaran 2023/2024 melalui tahap 2 siklus, setiap siklus terdiri atas 2 pertemuan dengan alokasi waktu 1 pertemuan adalah 2 x 40 menit, diperoleh hasil sebagai berikut.

Siklus I

1) Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama guru pamong mengenai jumlah pertemuan yang akan dilaksanakan, kelas yang akan digunakan, teknik pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, serta observasi aktivitas dan karakteristik peserta didik. Kemudian dilanjutkan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari modul ajar, media ajar, lembar kerja peserta didik, lembar observasi, lembar angket serta tes formatif. Kegiatan tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dari pertemuan 1 yang membahas mengenai sub materi interaksi antar penyusun komponen ekosistem, pada pertemuan ini menggunakan model pembelajaran PBL dengan stimulus video berbagai permasalahan terkait dengan daur Biogeokimia yang ada di lingkungan sekitar, kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk menganalisis singkat permasalahan beserta solusinya dari video tersebut. Stimulus di awal pembelajaran digunakan sebagai apersepsi dan menggali pengetahuan awal peserta didik sebagai bekal melaksanakan kegiatan diskusi bersama kelompok masing-masing untuk menyelesaikan LKPD daur Biogeokimia yang diberikan oleh guru. Guru mendampingi dan membimbing kegiatan diskusi serta memastikan bahwa seluruh anggota kelompok ikut andil dalam mengerjakan LKPD.

3) Tahap Observasi

Tahap observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan yang dilakukan adalah aktivitas peserta didik dalam mengerjakan LKPD secara berkelompok menggunakan lembar observasi. Pengamatan ini dilakukan oleh guru yang dibantu oleh observer, hal ini bertujuan agar pengamatan yang dilakukan tidak subjektif. Aktivitas peserta didik yang diperhatikan selama pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis pada aspek psikomotor mereka. Penilaian kali ini menekankan pada cara mereka bekerja sama dalam kelompok, bekerja keras dalam menyelesaikan permasalahan, kritis dalam mengajukan pertanyaan dan mandiri dalam melaksanakan serta menjawab pertanyaan yang ada di dalam LKPD. Tujuan pengamatan secara observasi dalam pembelajaran ini adalah menyelaraskan antara aspek psikomotor dan kognitif peserta didik dalam berpikir kritis.

4) Tahap Refleksi

Tahapan refleksi dilakukan setelah melewati tahap pelaksanaan tindakan dan tahap observasi. Kegiatan refleksi dimaksudkan untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan pada siklus I sudah mencapai keberhasilannya atau belum, selain itu hasil kegiatan refleksi dapat dijadikan acuan peneliti dalam merancang perencanaan tindakan pada siklus selanjutnya untuk meningkatkan hasil yang diharapkan dan tidak mengulang kesalahan yang sama pada siklus sebelumnya. Selanjutnya peneliti bersama observer melakukan refleksi dengan menggunakan data-data yang telah diperoleh selama proses pembelajaran sebagai bahan rujukan untuk merancang pembelajaran di siklus II.

Data Hasil Observasi

Berdasarkan hasil pengamatan, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Lembar Observasi Siklus I

No.	Jenis Data	Persentase
1.	Skor terendah	28,6%
2.	Skor tertinggi	89,3%
3.	Rata-rata	50,2%

Tabel 2 menunjukkan hasil pengamatan oleh observer bahwa kemampuan berpikir kritis pada aspek psikomotor di siklus 1 menunjukkan rata-rata 50,21% yaitu termasuk dalam kategori rendah.

Data Hasil Tes Formatif

Setelah dilaksanakan tes formatif pada siklus I, didapat hasil yang disajikan dalam Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siklus I

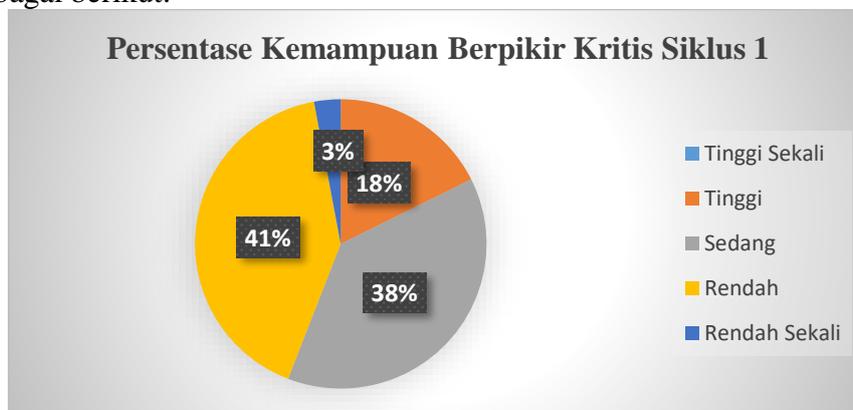
Kategori Nilai	Nilai
Tertinggi	80
Terendah	20
Rata-rata	57,4

Tabel 4. Hasil Tes Formatif Siklus I

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
tinggi	6	17,6%
sedang	13	38,2%
rendah	14	41,2%
sangat rendah	1	2,9%

Tabel 2 menunjukkan hasil tes formatif yang telah diperoleh peserta didik di siklus I, dari tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata nilai yang diperoleh adalah 57,4 yakni termasuk dalam kategori berpikir kritis sedang. Pada Tabel 3 diperoleh hasil yakni 13 dari 34 peserta didik kelas VII D masih dalam kategori berpikir kritis sedang, 14 peserta didik dalam kategori rendah, dan

1 peserta didik masih dalam kategori sangat rendah, sedangkan yang termasuk dalam kategori indikator tinggi hanya sejumlah 6 peserta didik (17,6%). Lebih jelas dapat dilihat pada diagram Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Hasil Siklus I

Berdasarkan hasil refleksi, penelitian pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan dan masih terdapat kekurangan serta hal-hal yang perlu diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan. Oleh karena itu penelitian ini perlu dilanjutkan pada siklus II.

Data Hasil Angket

Angket atau kuisioner ini berisi tanggapan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya. Hasil dari angket ini dianalisis secara deskriptif. Selain itu angket ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Angket tanggapan peserta didik dibagikan pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Berdasarkan hasil data angket tanggapan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran siklus I, rata-rata respon siswa sebesar 74,6% dengan kategori tinggi.

Siklus II

1) Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada siklus II, diawali dengan menyiapkan kembali perangkat pembelajaran yang terdiri dari modul ajar, bahan ajar berupa video permasalahan lingkungan, lembar kerja peserta didik (LKPD) pengaruh manusia terhadap ekosistem, lembar observasi peserta didik yang sama dengan siklus I, lembar angket yang sama dengan siklus I, serta tes formatif yang berisi 5 soal uraian yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis Ennis (1985). Semua dipersiapkan dengan mendesain kembali pembelajaran dengan melihat poin-poin yang dirasa kurang dalam siklus I.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada siklus II pembelajaran menggunakan LKPD “Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem” yang ditingkatkan dengan menggunakan sintaks PBL dengan pendampingan kepada peserta didik yang di siklus sebelumnya masih mendapatkan hasil rendah.

3) Tahap Observasi

Tahap observasi disini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung seperti pada siklus I. Pengamatan yang dilakukan adalah aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dan pada saat diskusi mengerjakan LKPD menggunakan lembar observasi yang sama dengan siklus I oleh observer.

4) Tahap Refleksi

Tahapan refleksi adalah kegiatan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pengamatan yang telah dilakukan. Tahapan ini dilakukan setelah data hasil tes formatif, angket

dan lembar observasi dianalisis. Indikator keberhasilan penelitian ini didapat dari rata-rata nilai yang diperoleh dari peserta didik dari penilaian tes formatif, rata-rata nilai observasi dan angket kemampuan berpikir kritis.

Data Hasil Observasi

Berdasarkan hasil pengamatan, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Lembar Observasi Siklus II

No.	Jenis Data	Persentase
1.	Skor terendah	42,8%
2.	Skor tertinggi	92,8%
3.	Rata-rata	77,4%

Tabel 5 menunjukkan hasil pengamatan oleh observer bahwa kemampuan berpikir kritis pada aspek psikomotor di siklus 2 menunjukkan rata-rata 77,4% termasuk dalam kategori tinggi.

Data Hasil Tes Formatif

Setelah dilaksanakan tes formatif pada siklus II, didapati hasil yang disajikan dalam Tabel 6 sebagai berikut.

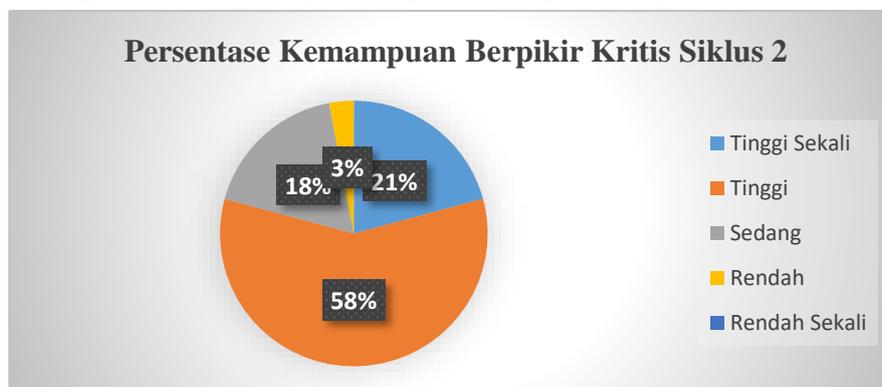
Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siklus II

Kategori Nilai	Nilai
Tertinggi	90
Terendah	45
Rata-rata	76,8

Tabel 7. Hasil Tes Formatif Siklus II

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Sangat tinggi	7	20,6%
Tinggi	20	58,8%
Sedang	6	17,6%
Rendah	1	2,9%

Tabel 6 menunjukkan hasil tes formatif yang telah diperoleh peserta didik di siklus II, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata diperoleh yakni 76,8 dengan kategori berpikir kritis tinggi. Pada Tabel 7 diperoleh hasil yakni 7 dari 34 peserta didik kelas VII D masih dalam kategori berpikir kritis sedang-sangat rendah, sedangkan yang termasuk dalam kategori tinggi sejumlah 20 peserta didik dengan persentase sebesar 58,8% dan 7 peserta didik dengan persentase 20,6% termasuk dalam kategori sangat tinggi. Maka persentase kemampuan berpikir kritis kategori tinggi telah mencapai 79,4%. Lebih jelas dapat dilihat pada diagram Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Hasil Siklus II

Data Hasil Angket

Angket atau kuisioner ini berisi tanggapan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya. Hasil dari angket ini dianalisis secara deskriptif. Selain itu angket ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Angket tanggapan peserta didik dibagikan pada akhir siklus I dan akhir siklus II.

Berdasarkan hasil data angket tanggapan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran siklus II, rata-rata respon siswa sebesar 81,7% dengan kategori sangat tinggi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tes formatif yang telah diperoleh dari siklus I dan siklus II dapat dikatakan mengalami peningkatan. Hal tersebut terlihat dari perbandingan rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik tiap siklus pada Gambar 4 dan nilai tiap kategori pada Tabel 8 sebagai berikut.



Gambar 4. Diagram Perbandingan Rata-rata Nilai Berpikir Kritis

Tabel 8. Perbandingan Kategori Siklus I dan II

Kategori	Jumlah Peserta Didik	
	Siklus I	Siklus II
sangat tinggi	0	7
tinggi	6	20
sedang	13	6
rendah	14	1
sangat rendah	1	0

Indikator keberhasilan penelitian ini pada tes formatif adalah hasil tes 70% peserta didik dalam kelas sudah dalam kategori tinggi. Pada siklus I diketahui bahwa peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi baru terdapat 6 orang dengan nilai rata-rata kelas yakni 57,4 dengan kategori berpikir kritis sedang, yang mana baru mencapai 17,6% sehingga penelitian perlu dilanjutkan ke siklus II. Selanjutnya hasil pada siklus II menunjukkan peserta didik dengan kategori tinggi ada 27 orang dengan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 76,8 (kategori tinggi) yang mana 79,4% peserta didik dalam kelas telah mencapai kategori berpikir kritis tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa model *problem based learning* yang diterapkan dalam pembelajaran di kelas VII D terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada aspek kognitif.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian W.F.N Badi'ah., et al (2023) yang menyebutkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa kelas VIIIA MTs Miftahul Ulum Magersari. Hal ini dapat dilihat dari keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu dalam semua indikator

mengalami peningkatan dari sebelum diterapkannya model pembelajaran PBL dan setelah diterapkan model PBL. Penelitian lain menyatakan bahwa Pembelajaran Diferensiasi di era pasca *Covid-19* bermuatan *Problem Based Learning* (PBL) juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa serta dapat menyeimbangkan kemampuan siswa dalam mencerna pelajaran, mengelola emosi, cara berkomunikasi, termasuk kemampuan dalam mengembangkan minat dan bakat siswa yang berbeda beda (Hadi, dkk, 2022). Hasil serupa didapatkan oleh penelitian yang telah dilaksanakan oleh Sari (2020) disebutkan bahwa dari perhitungan data nilai rata-rata posttest setelah diberikan perlakuan maka diperoleh nilai 71,25 untuk keterampilan berpikir kritis dan dapat dinyatakan dalam kategori tinggi, sedangkan nilai rata-rata posttest yang diperoleh untuk kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai 62,44 yang dapat dikategorikan sedang dalam proses pembelajaran, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan analisis data hasil observasi yang telah dilaksanakan pada kedua siklus didapat hasil perbandingan pada Tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 9. Perbandingan Hasil Observasi

Siklus I		Siklus II	
Tertinggi	89.2	Tertinggi	92.8
Terendah	28.5	Terendah	42,9
Rata-rata	50.2	Rata-rata	77,4

Hasil perbandingan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pada siklus I hasil pengamatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada saat melaksanakan kegiatan pembelajaran rata-rata sebesar 50,2 atau termasuk dalam kategori sedang, kemudian pada siklus II dengan mengalami peningkatan hasil rata-rata mencapai 77,4 dan sudah termasuk dalam kategori tinggi.

Indikator keberhasilan selanjutnya pada penelitian ini adalah hasil nilai rata-rata angket dan lembar observasi kemampuan berpikir kritis peserta didik mencapai 70% atau kategori tinggi. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari siklus I dan siklus II dari angket tanggapan peserta didik terkait kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya mengalami kenaikan, dapat terlihat dari tabel perbandingan hasil antar siklus pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel. 10 Perbandingan Hasil Angket

Siklus	Rerata Nilai	Kategori
I	74,6	Tinggi
II	81,7	Sangat Tinggi

Hasil tersebut telah menunjukkan nilai kemampuan berpikir kritis dengan nilai 74,6% termasuk dalam kategori tinggi di siklus I dan meningkat menjadi kategori sangat tinggi di siklus II dengan nilai 81,7%.

Berdasarkan hasil peningkatan nilai rata-rata lembar observasi dan angket dengan kategori tinggi tersebut, maka penelitian tindakan kelas ini telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, dengan kata lain penggunaan model *problem based learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada aspek psikomotor dan afektif yang dimiliki oleh peserta didik. Sesuai dengan hasil tersebut, penelitian oleh Maulana (2020) menyatakan bahwa penggunaan model PBL terlaksana dengan baik dan terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek afektif, psikomotor, dan kognitif pada materi larutan penyangga. Darmayanti (2022) menyatakan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotor siswa dalam pelajaran

biologi. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Puspawati dan Syahmani (2016) menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor pada mata pelajaran Kimia pada konsep larutan Penyangga. Penelitian Kusumah (2022) juga terbukti bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 6 SD, baik hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII D di SMP Negeri 43 Semarang. Hal tersebut ditandai dengan adanya peningkatan rata-rata hasil observasi kemampuan berpikir kritis peserta didik pada saat pembelajaran yakni dari kategori rendah dengan persentase 50,2% menjadi kategori tinggi dengan persentase 77,4%, hasil tes formatif kemampuan berpikir kritis mencapai kategori tinggi dengan persentase 79,4%, dan rata-rata hasil angket tanggapan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya meningkat dari kategori tinggi dengan persentase 74,6% menjadi kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 81,7%. Hasil penelitian ini merekomendasikan agar guru menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran. Namun, guru perlu memastikan sarana dan prasarana yang akan digunakan saat pembelajaran tersedia dengan baik dan stabil untuk peserta didik maupun bagi guru agar pembelajaran berjalan dengan baik, lancar dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Physics Educational Journal*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.37891/kpej.v3i1.119>
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi VI, Cetakan ke 13, PT. Asdi Mahasatya, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. (2016) *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astiwi, Tri, K. P., Antara, P. A., & Agustiana, I. G. A. T. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Mata Pelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3).
- Astuti, S., Muhammad D., Muhammad A. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review*, 1(2) 90-114.
- Ba'diah, Wiwin Fira Nurul (2023) Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Rasa Ingin Tahu pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning*. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 11(1). 32-37.
- Fajarwati, Ika (2020). *Problem Based Learning to Improve Critical Thinking Skills*. *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar, SHEs: Conference Series*, 3 (3). 2238-2243.
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Jurnal*, 10(1), 68–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>

- Matsna, Maratul (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIID SMPN 19 Semarang Materi Ekologi Melalui Problem Based Learning Berbasis Socio-Scientific Issue. Seminar Nasional IPA XIII. 373-380.
- Ihsan, M. S., Ramdani, A., & Hadisaputra, S. (2019). Efektivitas Model Blended Learning Dalam Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(2), 84–87. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1238>
- Kurniawan, A., Damanik, B. A. R., Sastraatmadja, A. H. M., Asroni, A., Makruf, S. A., & Novita, Y. (2022). Model Pembelajaran Inovatif. *Global Eksekutif Teknologi*. <https://books.google.co.id/books?id=apShEAAAQBAJ>
- Masrina, Enok M., Ipin A., Aden A. (2019). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar FKIP UNMA*, 1. 924-932.
- Maulana, Dolla Harnas dkk (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Materi Larutan Penyangga Kelas XI MIPA SMA N 12 Kota Jambi (Tesis, Universitas Jambi) Diakses dari:
- Robiyanto, A. (2021). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa*. 2(1), 114–121.
- Sari, Tri Novita (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X di SMA Negeri 36 Musi Banyuasin. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 2(3) 149-152.
- Setyaningsih, W., Saputro, I. E., Palma, M., & Carmelo, G. (2015). Profile of Individual Phenolic Compounds in Rice (*Oryza sativa*) Grains during Cooking Processes. In *International Conference on Science and Technology 2015*. Yogyakarta, Indonesia.