

PENERAPAN PEMBELAJARAN DIFERENSIASI DENGAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA

Dais Nursa'adah¹, Asep Tutun Usman², Ani Siti Anisah³,
^{1,2}Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
[1daisnursaadah05@gmail.com](mailto:daisnursaadah05@gmail.com), [2astoen.oesman@gmail.com](mailto:astoen.oesman@gmail.com),
[3sitianisah@uniga.ac.id](mailto:sitianisah@uniga.ac.id),

ABSTRACT

This study aims to examine the impact of applying differentiated instruction using the Problem-Based Learning (PBL) model on students' critical thinking skills in science subjects. The research employed a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The subjects consisted of 55 fifth-grade students at MI Negeri 4 Garut. Data were collected through critical thinking skills tests conducted before and after the intervention. Based on the results, the Mann Whitney test with a significance value of 0,001 showed that the application of differentiated instruction based on the PBL model significantly improved students' critical thinking skills compared to conventional teaching. Therefore, differentiated instruction based on the PBL model is proven to be effective in enhancing students' critical thinking skills.

Keywords: Differentiated Instruction, Problem-Based Learning, Critical Thinking,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *model Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi dengan desain *nonequivalent control group*. Subjek penelitian terdiri dari 55 siswa kelas V MI Negeri 4 Garut. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan hasil penelitian, uji Mann Whitney dengan nilai signifikansi 0,001, menunjukkan bahwa, penerapan pembelajaran diferensiasi berbasis PBL secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran berdiferensiasi, *Problem based learning*, Berpikir kritis

A. Pendahuluan

Pendidikan terus berkembang seiring dengan kemajuan zaman (Anis Aprianti & Siti Tiara Maulia, 2023). Di era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi

informasi, kebutuhan akan sumber daya manusia berkualitas tinggi semakin penting (Kuswinarno et al., 2024). Permendikbud Nomor 22 Tahun 2022 menekankan betapa pentingnya memiliki generasi muda

yang mandiri, berdaulat, dan berkepribadian sesuai dengan nilai-nilai Pancasila (Atmojo et al., 2024). Untuk menghadapi tantangan era modern, pemerintah menerapkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka dianggap sebagai landasan utama untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran (Fathurohim, 2023). Salah satu kompetensi yang sangat penting adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang memungkinkan individu untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang tepat (Rasyidi, 2024). Terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk memahami konsep ilmiah yang kompleks serta menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan masalah di dunia modern (Adisty et al., 2021). Dengan demikian, pembelajaran diferensiasi dan *problem-based learning* (PBL) muncul sebagai dua pendekatan yang efektif untuk mencapai tujuan tersebut. Pembelajaran diferensiasi memungkinkan pendidik untuk menyesuaikan proses pembelajaran

dengan kebutuhan unik peserta didik (Rosyida et al., 2022). Di sisi lain PBL memberikan peserta didik kesempatan untuk memilih masalah yang akan dibahas (Shofia et al., 2024).

Strategi berpikir kritis sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar (Aisah & El-Yunusi, 2024). Namun yang sering ditemui saat ini adalah kemampuan berpikir siswa masih tergolong rendah. Hal itu terlihat dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022, dimana Indonesia berada di peringkat ke-67 dari 81 negara yang berpartisipasi dalam aspek sains, dengan skor rata-rata 383. Analisis tren hasil PISA dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia cenderung tidak berkembang dan bahkan tidak mengalami peningkatan yang berarti. Faktanya capaian sains pada tahun 2022 mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2006 (Eviota & Liangco, 2024). Hasil PISA yang telah dipaparkan mengungkapkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menjawab soal yang masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil beberapa penelitian, kombinasi antara diferensiasi konten dan Problem-Based Learning (PBL) secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam konteks mata pelajaran IPA. Beberapa penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, dengan menyatakan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Maulidia & Prafitasari, 2023). Penelitian ini juga mendukung temuan yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang berbeda-beda, serta mendorong partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran (Wahyuningsari et al., 2022).

Problem based learning mendorong siswa untuk aktif mencari solusi atas masalah nyata, sedangkan diferensiasi pembelajaran memungkinkan guru untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan unik setiap siswa (Nawati et al., 2023). Meskipun demikian, masih terbatasnya penelitian yang menggabungkan kedua pendekatan ini, terutama dalam konteks pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar, menjadi celah yang perlu diisi.

Meskipun banyak penelitian telah membuktikan bahwa model pembelajaran *problem based learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Namun, penelitian ini memperluas temuan sebelumnya bahwa menggabungkan kedua pendekatan diferensiasi dan PBL dapat memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan penggunaan salah satu pendekatan saja. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi baru bagi dunia pendidikan di Indonesia, khususnya dalam hal peningkatan efektivitas pembelajaran. Hal ini terutama karena penelitian ini menggabungkan pembelajaran diferensiasi dengan model *Problem Based Learning*. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran diferensiasi yang diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa dalam konteks mata pelajaran IPA.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen kuasi (*Quasi*

Ekperimental) dan desain kelompok *Nonequivalent control group design*. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V MI Negeri 4 Garut yang terdiri dari 28 siswa kelas A dan 27 siswa kelas B. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober hingga November Tahun 2024.

Metode Pengumpulan data menggunakan instrument observasi pelaksanaan pembelajaran, instrument kemampuan berfikir kritis dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan untuk mendorong siswa berfikir secara kritis. Tes yang digunakan berbentuk soal uraian tentang materi "Struktur Lapisan Bumi".

Setelah diuji secara empiris, soal tes yang digunakan melewati tahap uji untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Hasilnya menunjukkan validitas dengan koefisien reliabilitas 0,874 yang tergolong reliabel. Siswa mengerjakan soal tes yang mencakup masing-masing indikator setelah pembelajaran di kelas. Jawaban siswa kemudian dianalisis dan diberi berdasarkan rubrik penilaian dengan skala 0-10. Data dianalisis secara umum, mencakup semua indikator dan melakukan analisis khusus pada masing-masing indikator. Klasifikasi

data didasarkan pada tingkat kemampuan berpikir kritis yang diklasifikasikan sebagai sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang (Pramartha et al., 2023).

Skor	Kategori
80-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Tabel 1. Kategori skor kemampuan berfikir kritis siswa

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini di implementasikan di kelas V MI Negeri 4 Garut. Secara keseluruhan, usia siswa kisaran antara 10-11 tahun yang termasuk kedalam tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa memiliki kemampuan untuk berfikir secara logis mereka juga dapat menggunakan kemampuan berfikir kritis untuk contoh konkret (Pramugita et al., 2023).

Dalam melakukan penelitian ini, materi "struktur lapisan bumi" disampaikan terlebih dahulu sebelum siswa diberikan tes. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengevaluasi kemampuan siswa untuk berpikir kritis tentang materi sesuai dengan kategorinya. Sebelum menempatkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam kategori

berdasarkan indikatornya, nilai hasil akhir digunakan untuk menentukan kemampuan mereka. Skor tertinggi adalah 90 dan skor terendah adalah 46. Berdasarkan hasil tes, diperoleh nilai rata-rata sebesar 74,04 yang menunjukkan bahwa kemampuan berfikir siswa berada pada rentang 61-80 sehingga termasuk kategori baik. Ada 14 siswa dengan skor di atas rata-rata dan 13 siswa dengan skor di bawah rata-rata. Setelah ditemukan bahwa lebih banyak siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata, selanjutnya akan disajikan skor kemampuan berfikir kritis siswa berdasarkan kategorinya. Hasil analisis pengelompokan skor kemampuan berfikir kritis berdasarkan skor akhir secara keseluruhan ditampilkan dalam tabel berikut.

Skor	Kategori	Jml. siswa
80-100	Sangat baik	9
61-80	Baik	14
41-60	Cukup	4
21-40	Kurang	0
0-20	Sangat Kurang	0
Jumlah keseluruhan siswa		27

Tabel 2. skor kemampuanberfikir kritis siswa

Berdasarkan hasil yang ditampilkan dalam tabel tidak ada siswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis dalam kategori kurang. Dari jumlah 27 siswa, 4 memiliki kemampuan berfikir

kritis yang cukup atau sebesar 14,81%. Persentase tertinggi tercatat dalam kategori baik, yaitu 51,85%. Selebihnya pada kategori sangat baik sebesar 33,33%. Untuk memperkuat hasil temuan yang dilakukan maka tahap analisis selanjutnya melibatkan penggunaan metode statistik non parametrik dan Uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan efektivitas pembelajaran diferensiasi dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

t-test for equality of means			Keterangan	Kesimpulan
z	Df	Sig.(2-tailed)		
-5,106	5/5	0,001	H ₀ ditolak	Terdapat perbedaan

Tabel 3. Hasil Uji Mann Whitney skor pretest posttest

Berdasarkan analisis uji *Mann Whitney*, nilai signifikansi (2 tailed) sebesar 0,001 ditemukan yang lebih rendah dari 0,05, menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara dampak penerapan pembelajaran diferensiasi dan pembelajaran konvensional.

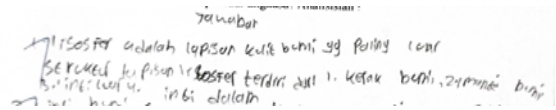
Kemampuan berfikir kritis adalah subjek dari sejumlah besar penelitian. Hasil penelitian (Nurhayati

& Erviana, 2024) menunjukkan bahwa sejumlah siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang termasuk dalam kategori cukup. Kemampuan berfikir kritis siswa di dominasi pada indikator tertentu (Alawiyah & Marlina, 2020). Secara bertahap, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan fokus pada indikator akan membuat semuanya lebih terarah dan maksimal. (Aminah & Wahyuni, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini akan menyajikan analisis kemampuan berfikir kritis siswa pada setiap indikator berdasarkan kategorinya.

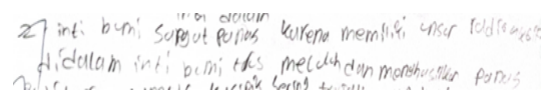
Memberikan penjelasan sederhana

Indikator pertama dari berpikir kritis adalah kemampuan memberikan penjelasan sederhana yaitu menyampaikan informasi, konsep, ide, atau argumen dengan jelas, singkat, dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini, kemampuan memberikan penjelasan sederhana diukur melalui subindikator seperti memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, serta bertanya dan menjawab pertanyaan terkait suatu penjelasan atau pernyataan. Pertanyaan yang diberikan bertujuan untuk menilai kemampuan siswa dalam

menjelaskan maksud atau arti dari struktur lapisan bumi. Contoh jawaban siswa untuk tes indikator memberikan penjelasan sederhana ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.

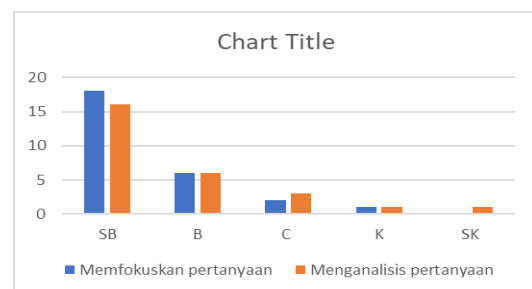


Gambar 1. Jawaban siswa dalam memfokuskan pertanyaan



Gambar 2. Jawaban siswa dalam menganalisis pertanyaan

Berdasarkan Gambar 1 dan 2, jawaban siswa pada indikator memberikan penjelasan sederhana dianalisis dan diberi skor antara 0-10. Hasilnya bervariasi, dengan skor tertinggi 10 dan terendah 0. Gambar 3 adalah contoh dari jawaban siswa yang memberikan penjelasan sederhana.



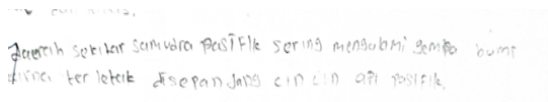
Gambar 3. kategori memberikan penjelasan sederhana

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, data menunjukkan bahwa baik subindikator memfokuskan

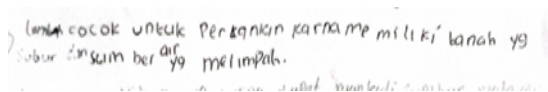
pertanyaan maupun subindikator menganalisis pertanyaan menunjukkan kemampuan menginterpretasi didominasi kategori sangat baik.

Membangun keterampilan dasar

Indikator kedua dalam berpikir kritis adalah mengembangkan keterampilan dasar, yang meliputi mempertimbangkan validitas suatu sumber dan menilai laporan hasil observasi. Soal yang diberikan bertujuan untuk menguji kemampuan siswa dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan gunung merapi dan gempa bumi terjadi. Pendapat (Solikhin & Fauziah, 2021) sejalan dengan definisi ini, yaitu bahwa analisis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara berbagai elemen, seperti pernyataan, pertanyaan, konsep, atau bentuk lainnya. Hasil tes yang berfokus pada indikator membangun keterampilan dasar berfikir kritis ditampilkan dalam gambar 4 dan 5.

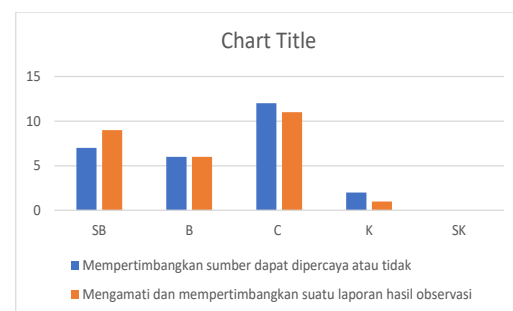


Gambar 4. jawaban siswa dalam mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak



Gambar 5. jawaban siswa dalam mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.

Hasil jawaban siswa pada indikator membangun keterampilan dasar dievaluasi dan diberikan skor antara 0 -10. Skor tertinggi yang diperoleh siswa adalah 10, sementara skor terendahnya adalah 3.



Gambar 6. Kategori membangun keterampilan dasar

Berdasarkan gambar 6, analisis kategorisasi skor kemampuan berpikir kritis pada indikator membangun keterampilan dasar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori cukup. Gambar tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki kemampuan yang cukup dalam membangun keterampilan dasar, baik dalam mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta menilai laporan hasil observasi. Data ini mengungkapkan bahwa kemampuan untuk menilai apakah sumber dapat dipercaya serta

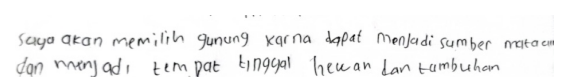
mengamati dan mengevaluasi laporan hasil observasi masih bisa ditingkatkan.

Jawaban siswa belum mampu menunjukkan pemahaman mengenai penyebab terjadinya gempa bumi dan gunung berapi, serta alasan mengapa pertanian cocok disekitar lembah. Jawaban yang diberikan umumnya berupa pengulangan dari kalimat yang disajikan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh dua faktor: pertama, siswa belum memahami instruksi atau maksud soal, dan kedua, siswa belum mampu memberikan respon yang tepat terhadap suatu pernyataan. Meskipun demikian, kemampuan berfikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang menantang mereka untuk merumuskan, memahami, menganalisis, dan mengevaluasi solusi terhadap suatu masalah atau pertanyaan (Mashudi, 2021).

Menyimpulkan

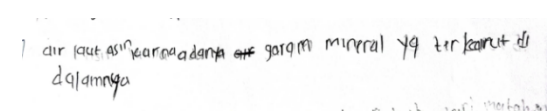
Indikator berpikir kritis yang ketiga adalah menyimpulkan, dengan subindikator melakukan deduksi atau menilai hasil deduksi, melakukan induksi atau menilai hasil deduksi, serta membuat dan menentukan nilai pertimbangan. Pertanyaan ini bertujuan untuk mengukur

kemampuan siswa dalam melakukan deduksi atau menilai hasil deduksi, melakukan induksi, dan menentukan nilai pertimbangan yang logis. Hal tersebut sesuai dengan (Winarso et al., 2023) berpikir kritis adalah proses penyusunan yang melibatkan kegiatan mental seperti merumuskan masalah, menyusun argumen, melakukan deduksi dan induksi, serta evaluasi untuk menyelesaikan masalah. Gambar 7 dan 8 menampilkan contoh jawaban siswa pada tes yang berhubungan dengan indikator analisis.



saya akan memilih gunung karena dapat menjadi sumber mata air dan menjadi tempat tinggal hewan dan tumbuhan

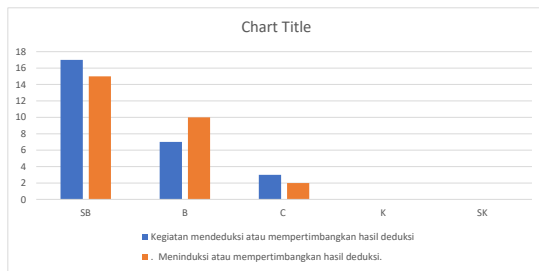
Gambar 7. jawaban siswa tentang kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi.



air laut asin karena ada garam mineral yg terkandung di dalamnya

Gambar 8. jawaban siswa Meninduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi.

Hasil siswa dari indikator menyimpulkan kemudian dievaluasi dan diberi skor dari 0 hingga 10. Skor tertinggi adalah 10 dan skor terendah adalah 4,5.



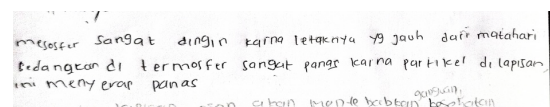
Gambar 9. Kategori menyimpulkan

Gambar 9 menunjukkan hasil analisis jumlah siswa berdasarkan kategori skor kemampuan berpikir kritis yang dikelompokkan sesuai dengan indikator kemampuan mengevaluasi. Kategori sangat baik memiliki dominasi yang sangat dominan dalam hal kemampuan mengevaluasi. Penelitian oleh (Fujika et al., 2015) mendukung temuan ini, dimana mereka menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis terkait indikator berada dalam kategori sangat tinggi. Siswa telah mampu menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Namun, beberapa siswa masih belum mampu mengungkapkan pendapat mereka secara tertulis, hanya sebatas memahami tetapi tidak sampai pada menyimpulkan.

Memberikan penjelasan lanjut

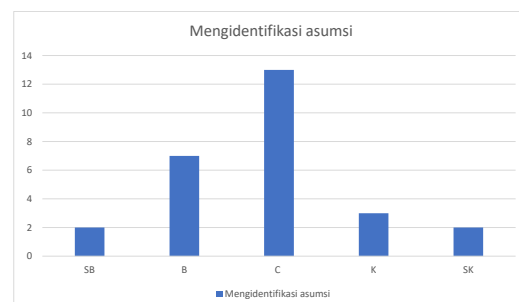
Indikator keempat dari berpikir kritis adalah memberikan penjelasan lebih lanjut dengan subindikator mengidentifikasi istilah-istilah serta mempertimbangkan suatu definisi dan

mengidentifikasi asumsi. Pertanyaan disajikan untuk menilai kemampuan siswa dalam menjelaskan pernyataan yang mengharuskan mereka untuk mengidentifikasi asumsi. Gambar 10 menunjukkan contoh jawaban siswa pada tes yang berkaitan dengan memberikan penjelasan lebih lanjut.



Gambar 10. Mengidentifikasi asumsi

Jawaban siswa pada indikator memberikan penjelasan lanjut dievaluasi dan diberi skor dari 0 hingga 10. Skor tertinggi yang diperoleh adalah 8, sementara skor terendahnya adalah 0. Berikutnya kami sajikan hasil analisis kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lebih lanjut.



Gambar 11. Kategori memberikan penjelasan lanjut

Gambar 11 memperlihatkan hasil analisis jumlah siswa berdasarkan kategori skor

kemampuan berpikir kritis, yang diklasifikasikan menurut indikator kemampuan memberikan penjelasan lebih lanjut. Menurut (Indawati et al., 2021) memberikan penjelasan lebih lanjut melibatkan kemampuan siswa untuk mengidentifikasi istilah, mempertimbangkan definisi, serta mampu mengenali asumsi. Dari gambar 11, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lebih lanjut didominasi oleh kategori cukup yang menunjukkan banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami pernyataan yang disajikan.

Mengatur strategi dan teknik

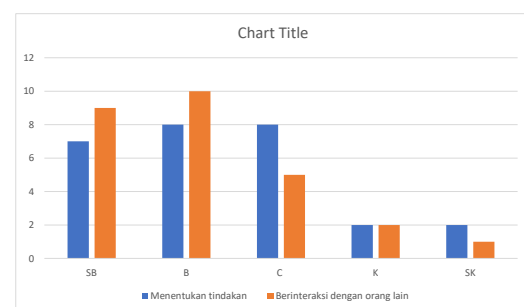
Indikator terakhir dari kemampuan berfikir kritis adalah mengatur strategi dan teknik dengan subindikator berupa penentuan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain. Mengatur strategi dan teknik berpikir kritis memungkinkan siswa merencanakan cara yang baik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah (Mazna et al., 2024). Ini termasuk memilih cara yang tepat untuk memahami informasi, mengajukan pertanyaan kritis, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan membuat kesimpulan

yang logis. Pertanyaan diberikan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengembangkan strategi untuk menguraikan dampak dari rusaknya lapisan ozon. Jawaban siswa dapat dilihat dalam gambar 12 dan 13 yang telah disajikan.

Gambar 12. jawaban siswa dalam menentukan tindakan.

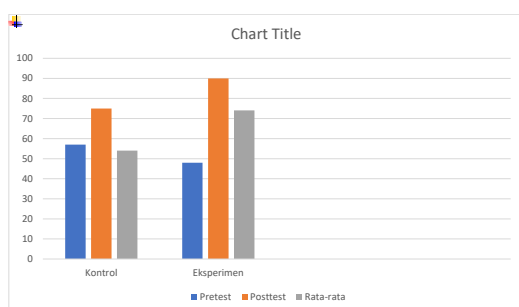
Gambar 13. jawaban siswa dalam berinteraksi dengan orang lain.

Penilaian terhadap strategi dan taktik siswa dalam menjawab indikator dilakukan dengan memberikan skor dalam rentang 0-10. Skor tertinggi yang diperoleh siswa adalah 10, sedangkan skor terendahnya adalah 0. Selanjutnya akan disajikan hasil analisis subindikator kemampuan mengatur strategi dan teknik berdasarkan kategorinya.



Gambar 14. Kategori mengatur strategi dan teknik

Berdasarkan Gambar 14, mayoritas siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengatur strategi dan teknik, baik dalam subindikator menentukan tindakan maupun berinteraksi dengan orang lain. Meskipun demikian, masih ada beberapa siswa yang memerlukan peningkatan dalam kemampuan ini. Dengan kata lain, meskipun sebagian besar siswa mungkin memiliki kemampuan analisis yang baik, masih ada sejumlah siswa yang berada dalam kategori kurang. Ini menunjukkan bahwa mereka mungkin kesulitan dalam menganalisis informasi, mengidentifikasi masalah, atau membuat keputusan berdasarkan bukti. Berikut kami sajikan hasil pretest dan posttest siswa dalam gambar 15.



Gambar 15. Hasil pretest dan posttest

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penerapan pembelajaran diferensiasi dengan

menggunakan model PBL menunjukkan peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa yang cukup signifikan. Hal ini disebabkan oleh karakteristik PBL yang menempatkan siswa sebagai puast dari proses belajar, serta mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti pemecahan masalah, analisis, dan evaluasi.

Dalam pembelajaran konvensional, siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dari guru, tanpa banyak kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah atau pengambilan keputusan. Namun, dalam model PBL siswa dihadapkan pada masalah nyata yang berkaitan dengan konteks pembelajaran mereka, yang mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif saat mencari solusi. Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional, penerapan pembelajaran diferensiasi dengan model PBL lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kesimpulan ini mendukung penggunaan model pembelajaran yang lebih interaktif dan

fleksibel untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA dapat peneliti simpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Metode pembelajaran ini memungkinkan siswa menerima materi yang disesuaikan dengan potensi dan kebutuhan mereka, serta memberikan mereka kesempatan untuk berkolaborasi dan berpartisipasi aktif dalam proses pemecahan masalah

Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Ini dibuktikan dengan peningkatan nilai posttest pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan PBL lebih baik dalam menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah daripada peserta didik dengan pembelajaran

konvensional. Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney* dengan nilai signifikansi 0,001 penerapan model pembelajaran ini meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisty, A. N., Evayenny, & Hasanah, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). *Semnara* 2021, 1–7. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id>
- Aisah, S. N., & El-Yunusi, M. Y. M. (2024). STRATEGI PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MEMBENTUK KEMAMPUAN BERPIKR KRITIS SISWA DI SDI MAMBAUL ULUM SIDOARJO. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 374–381.
- Alawiyah, N., & Marlina, R. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Aminah, N., & Wahyuni, M. P. I. (2019). *Keterampilan Dasar Mengajar*. LovRinz Publishing.
- Anis Aprianti, & Siti Tiara Maulia.

- (2023). Kebijakan Pendidikan : Dampak Kebijakan Perubahan Kurikulum Pendidikan Bagi Guru Dan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris*, 3(1), 181–190. <https://doi.org/10.55606/jupensi.v3i1.1507>
- Atmojo, I. R. W., Adi, F. P., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. (2024). *Pembelajaran Berdiferensiasi (Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka)*. CV Pajang Putra Wijaya.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2024). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Fathurohim, F. (2023). Kurikulum Merdeka Dalam Perspektif Filsafat Pendidikan Islam. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 24(2), 184–194. <https://doi.org/10.36769/asy.v24i2.418>
- Fujika, A., Anggereini, E., & Budiarti, R. S. (2015). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa sma n 5 kota jambi melalui pembelajaran berbasis masalah pada konsep pencemaran lingkungan. *Biodik*, 1(1).
- Indawati, H., Sarwanto, S., & Sukarmin, S. (2021). Studi Literatur Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Smp. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 98. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57269>
- Kuswinarno, M., Madura, U. T., & Inda, P. T. (2024). *DAYA MANUSIA DALAM MENINGKATKAN DAYA SAING*. 2(11).
- Mashudi, M. (2021). Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 4(1), 93–114. <https://doi.org/10.23971/mdr.v4i1.3187>
- Maulidia, F. R., & Prafitasari, A. N. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik. *ScienceEdu*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40019>
- Mazna, U., Nazirah, F., Farhana, I., & Marsitah, I. (2024). Perencanaan Pembelajaran Yang Interaktif Dalam Menumbuhkan Critical Thinking Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*,

- 1(4), 10.
<https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.793>
- Nawati, A., Yulia, Y., Havifah, B., Khosiyono, C., Pendidikan, P., Universitas, D., & Tamansiswa, S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8 (1), 6167–6180.
- Nurhayati, S., & Erviana, Y. (2024). Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Presentasi Akademik: Evaluasi Dari Berbagai Aspek Kualitas Penyampaian Dan Interaksi. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 4(2), 185. <https://doi.org/10.36841/consilium.v4i2.4688>
- Pramartha, I. N. B., Dewi, K. H. S., Rathintara, I. A. L., & Astapa, I. G. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Disposisi Matematis Melalui Instrumen Tes Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(2), 326–333.
- Pramugita, C., Azzahrah, A. F., Arfani, F., & Brilliyanti, A. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Berparkir Ceria Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 929–939.
- Rasyidi, A. (2024). *Islamic Education Review Pendidikan Agama Islam dan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis sebagai pengembang pemahaman serta pengamalan ajaran Islam kehidupan sehari-hari Vol 1 , No 1 , Juni 2024 , ISSN XXXX-XXXX*. 1(1), 1–21.
- Rosyida, A., Nurjanah, S., Wicaksono, A., Maulana, I., & Fathoni, A. (2022). Optimalisasi Kebutuhan Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *ELEMENTA: Jurnal PGSD STKIP PGRI Banjarmasin*, 4(2), 63–71. <https://doi.org/10.33654/pgsd>
- Shofia, P. A., Reffiane, F. R. F., & Maryati, M. (2024). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PBL DALAM UPAYA PENINGKATAN HASIL

- BELAJAR PENDIDIKAN SMP Negeri 2 Moga. *Jurnal PANCASILA DITINJAU DARI Kualita Pendidikan*, 4(1), 16–27.
GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS 6B SDN PANDEANLAMPER 03. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 232–245.
- Solikhin, M., & Fauziah, A. N. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pelajaran IPA saat Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains*, 9(2), 188–192. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 529–535. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Winarso, A., Siswanto, J., & Roshayanti, F. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan berfikir kritis siswa