

IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SD

Izzah Muyassaroh¹, Deti Nurpadilah²
Universitas Pelita Bangsa

¹E-mail: izzahmuyassaroh@pelitabangsa.ac.id

²E-mail: nurpadilahdeti@mhs.pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD melalui implementasi *Problem Based Learning (PBL)* dengan pendekatan saintifik. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilakukan bersama guru kelas IV SDN Ciantra 02 dan dilaksanakan selama 3 siklus. Adapun subjek penelitian ini melibatkan 31 siswa SDN Ciantra 02 tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Data-data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data menurut miles & huberman meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD.

Kata kunci: problem based learning, pendekatan saintifik, kemampuan berpikir kritis

Abstract

This study aims to improve the critical thinking skills of fourth grade elementary school students through the implementation of Problem Based Learning (PBL) with a scientific approach. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) conducted with the fourth grade teacher at SDN Ciantra 02 and carried out for 3 cycles. The subject of this research involves 31 students of SDN Ciantra 02 for the 2020/2021 academic year. Data collection techniques used are observation, interviews, tests, and documentation. The data that has been collected is then analyzed using data analysis techniques according to Miles & Huberman including the stages of data reduction, data display, conclusion, and verification. The results of the study indicate that the implementation of Problem Based Learning with a scientific approach can improve the critical thinking skills of fourth grade elementary school students.

Keywords: problem based learning, scientific approach, critical thinking skills

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan ujung tombak sebuah peradaban suatu bangsa. Sesuai yang termaktub dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa fungsi Pendidikan Nasional yaitu untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dinamika perubahan zaman mendorong dunia pendidikan untuk menciptakan inovasi dan revolusi agar mampu menyiapkan sumber daya manusia yang unggul di Era Society 5.0 (Muyassaroh & Sunaryati, 2021a). Pendidikan di Era Society 5.0 menitikberatkan pada usaha pembangunan sumber daya manusia untuk menopang perkembangan teknologi saat ini. Tantangan revolusi industri 4.0 dan society 5.0 dalam dunia pendidikan dibutuhkan kecakapan hidup abad 21 yang dikenal dengan istilah 4C yaitu *Creativity, Critical Thinking, Communication, Colaboration*. Kemampuan-kemampuan tersebut tentunya perlu dilatihkan dalam pembelajaran terutama dengan mengalihkan sistem pembelajaran yang awalnya lebih berpusat kepada guru (*teacher centered learning*) menjadi berpusat kepada siswa (*student centered learning*). Pendekatan *Student Centered Learning (SCL)* memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif, merangsang kemampuan berpikir kritis, menganalisis dan memecahkan masalah, serta terbukti meningkatkan prestasi akademik siswa (Narmaditya et al., 2018; Bara & Xhomara, 2020).

Pendidikan merupakan kunci utama pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas, sebab melalui pendidikan manusia mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai untuk mewujudkan potensi dirinya sebagai individu maupun anggota masyarakat (Muyassaroh et al., 2016). Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mendukung pengembangan sumber daya manusia yaitu dengan melakukan penyempurnaan kurikulum agar relevan dengan kebutuhan (Rhomartin et al., 2015). Menanggapi pentingnya peran pendidikan dalam upaya pengembangan kompetensi manusia, dalam menyambut bonus demografi Indonesia yang dikenal dengan Generasi Indonesia Emas 2045, pemerintah menerapkan perubahan kurikulum 2013 dengan perubahan paradigma pada sistem pembelajaran yang awalnya lebih berpusat kepada guru (*teacher centered learning*) menjadi berpusat kepada siswa (*student centered learning*). Hal ini didukung dengan adanya buku siswa yang berbasis aktivitas (*activity based*) bukan sekedar susunan konten materi (*content based*). Aktivitas-aktivitas yang perlu dilakukan siswa dalam pembelajaran tertuang dalam buku siswa dan panduan guru sebagai fasilitator pembelajaran termuat dalam buku guru. Selain itu, penerapan kurikulum 2013 juga mengadopsi konsep pembelajaran abad ke-21 dengan pendekatan saintifik dan penilaian otentik.

Pendekatan saintifik merupakan salah satu konsep yang diadaptasi dalam kurikulum 2013 dan mencakup beberapa model pembelajaran yang direkomendasikan diantaranya pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), pembelajaran dengan penemuan (*Discovery Learning*), dan inkuiri terbimbing (Anazifa & Djukri, 2017). Pengaplikasian beberapa model pembelajaran tersebut mampu mengembangkan kemampuan berpikir, kreativitas, dan berpikir kritis sebagai kompetensi hidup yang harus dimiliki di era abad ke-21. Pembelajaran saat ini seharusnya tidak hanya berorientasi pada kemampuan menguji daya ingat, melainkan mampu membekali siswa dengan berbagai keterampilan berpikir. Kemampuan berpikir harus menjadi bagian terintegrasi dalam kurikulum dalam berbagai mata pelajaran dan pada berbagai tingkatan (Mustofa & Hidayah, 2020).

Realita di lapangan menunjukkan fenomena yang sedikit berbeda dari kondisi ideal yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru kelas IV SDN Ciantra 02 diketahui bahwa dalam penerapan pembelajaran guru masih terpaku pada buku ajar

tematik kurikulum 2013. Guru masih belum menerapkan model dan media yang variatif dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran masih berfokus pada konten dan masih minim aktivitas. Guru belum merangsang siswa dengan pertanyaan-pertanyaan kritis atau masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Orientasi pembelajaran masih pada pemahaman dan hafalan, kurang merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Desain pembelajaran yang masih berfokus pada konten (*content based*) menyebabkan siswa sekolah dasar unggul dalam hafalan, namun lemah dalam kemampuan literasi, berpikir kritis, kreatif, dan imajinasi (Muyassaroh & Sunaryati, 2021b). Hal ini juga berdampak pada kurangnya fokus dan perhatian siswa saat pembelajaran dan kurang optimalnya kemampuan berpikir kritis siswa yang diindikasikan dengan, (1) kurangnya interaksi siswa dalam bertanya saat pembelajaran, (2) kesulitan siswa dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan yang disajikan peneliti, (3) kesulitan siswa dalam berpendapat sesuai dengan materi yang disajikan, dan (4) menjawab soal yang berkaitan dengan menelaah, mengevaluasi, dan mensintesis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga didukung dengan hasil penilaian kemampuan berpikir kritis yang masih belum optimal yaitu hanya mencapai 62% dari standar yang ditargetkan yaitu 80%.

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menginterpretasikan data, membuat kesimpulan, menjelaskan informasi dengan jelas, menganalisis, dan mengevaluasi. Ennis (2000) menguraikan beberapa komponen kemampuan berpikir kritis yaitu *FRISCO* (*Focus, Reasons, Inferences, Situation, Clarity, and Overview*). *Focus*, berarti mampu memusatkan perhatian pada inti permasalahan. *Reasons* dimaknai sebagai kemampuan untuk memberikan argumen terkait data dan fakta yang relevan. *Inferences*, mampu membuat simpulan yang tepat berdasarkan proses identifikasi pada langkah penyelesaian. *Situation*, artinya mampu mengumpulkan informasi-informasi yang relevan dan memanfaatkan konsep-konsep untuk menjawab soal sesuai dengan permasalahan. *Clarity*, kejelasan bahasa, komunikatif, dan dapat dimengerti. *Overview*, yaitu mampu mengecek ulang hasil (*mereview*) secara keseluruhan terhadap koherensi permasalahan dengan keputusan yang telah diambil. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang tidak hanya krusial untuk diterapkan dalam pembelajaran melainkan juga diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting sebagai bekal hidup di era informasi abad ke-21 (S. Amin et al., 2020). Kegiatan pembelajaran saat ini perlu membekali siswa untuk (1) kemampuan berpikir dan berinovasi mencakup kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. (2) keterampilan informasi, media, dan teknologi; serta (3) keterampilan hidup dan karir. Untuk mencapai keterampilan tersebut diperlukan pendidikan yang mampu mengembangkan sumber daya manusia yang kapabel dan berdaya saing.

Kreativitas guru dalam mengajar sangat mempengaruhi prestasi dan kinerja siswa (Hurney et al., 2011). Penggunaan metode pembelajaran yang inovatif melibatkan siswa untuk memiliki pengalaman secara langsung *hands-on experiences* (Jalali et al., 2012). Pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah yang mendorong siswa untuk aktif dalam melakukan keterampilan ilmiah dengan berpikir kritis. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan memberikan permasalahan secara kontekstual yang ada di lingkungan sekitar sehingga siswa terbiasa menyelesaikan masalah dari yang sederhana sampai yang kompleks. Dengan begitu, pendekatan saintifik dengan *problem based learning* merupakan salah satu alternatif yang cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Winarti, 2015; Fadilla et al., 2021). Pendekatan saintifik mendorong siswa untuk melakukan keterampilan-keterampilan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mencoba, mengasosiasi, mengkomunikasikan, dan mencipta.

Problem Based Learning (PBL) tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan melainkan juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, dan keterampilan komunikasi (Darhim et al., 2020). Dengan PBL siswa akan termotivasi

belajar dengan permasalahan real di lapangan. PBL dapat merangsang siswa untuk berpikir sistematis (A. K. Amin et al., 2021). Adapun langkah-langkah penerapan PBL menurut Arends (2012) yaitu *problem posing* (orientasi masalah), *learning organization* (mengorganisir pembelajaran), *guiding an individual or group investigation* (membimbing investigasi independen atau kelompok), *developing and presenting the students' works* (mengembangkan dan menyajikan hasil kerja siswa), serta *analyzing and evaluating the problem-solving process* (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah). Selama kegiatan pembelajaran, guru berperan dalam memberikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan bahwa PBL efektif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Narmaditya et al., 2018; Ramadhani et al., 2019; Abdurrahman et al., 2019). Berdasarkan permasalahan-permasalahan dan asumsi-asumsi yang telah dipaparkan, peneliti memilih judul penelitian tindakan kelas dengan judul "*Implementasi Problem Based Learning dengan Pendekatan Saintifik dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD*". Oleh karena itu, tujuan penelitian ini diarahkan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah implementasi *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD, serta (2) meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Ciantra 02 melalui implementasi PBL dengan pendekatan saintifik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan selama 3 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas IV SDN Ciantra 02. Adapun subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri dari 31 siswa. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen tes berupa soal evaluasi penilaian kemampuan berpikir kritis siswa, serta instrumen non-tes yaitu lembar observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa data hasil observasi mengenai penerapan langkah-langkah pembelajaran melalui PBL dengan pendekatan saintifik yang dinyatakan dalam skala likert serta hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan data kualitatif berupa informasi yang didapat dari hasil observasi dan wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran mengenai implementasi PBL dengan pendekatan saintifik dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis. Data kuantitatif dianalisis dengan teknik statistik komparatif sedangkan data kualitatif dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif menurut miles & huberman (2014) yakni reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi data. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber yaitu siswa, guru, dan observer serta triangulasi teknik yakni tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Penelitian tindakan kelas ini mengadopsi model Kemmis & Mc Taggart (Arikunto, 2013) dengan empat tahapan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Keempat tahapan tersebut dilaksanakan selama 3 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Penelitian dihentikan setelah indikator kinerja penelitian baik dari segi proses implementasi PBL dengan pendekatan saintifik maupun hasil evaluasi kemampuan berpikir kritis telah mencapai $\geq 85\%$ pada setiap siklusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik dilaksanakan melalui langkah-langkah: (1) *problem posing* (orientasi masalah) yang mencakup proses mengamati dan menanya, (2) *learning organization* (mengorganisir pembelajaran), (3) *guiding an individual or group investigation* (membimbing investigasi independen atau kelompok) mencakup proses mengumpulkan informasi, (4) *developing and presenting the students' works* (mengembangkan dan menyajikan hasil kerja siswa) mencakup proses menelaah, mengasosiasi, mencoba, dan mencipta serta (5) *analyzing and evaluating the problem-solving process* (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah) mencakup proses mengkomunikasikan.

Data hasil observasi yang dilakukan oleh dua orang observer mengenai implementasi PBL dengan pendekatan saintifik baik pada aktivitas guru maupun siswa disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi Implementasi PBL dengan Pendekatan Saintifik

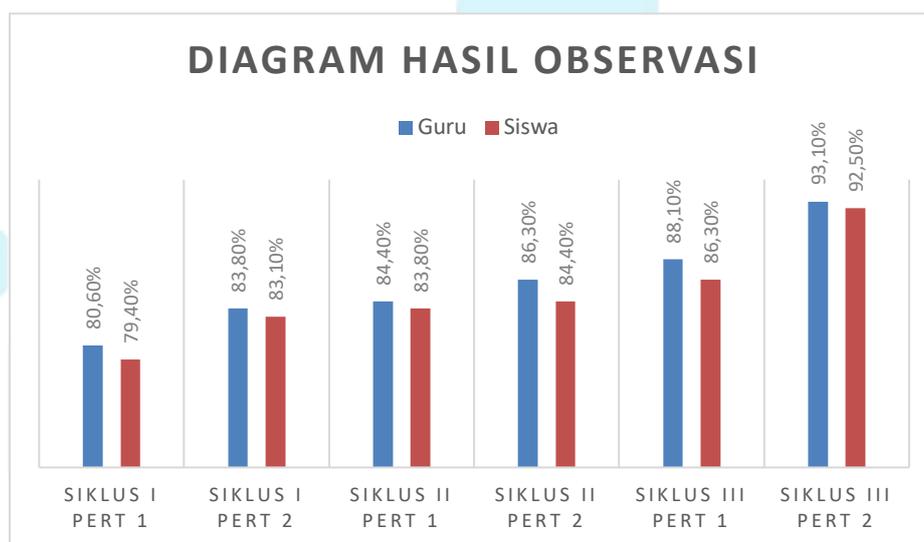
Siklus	Pertemuan	Guru	Siswa
I	1	80,6%	79,4%
	2	83,8%	83,1%
II	1	84,4%	83,8%
	2	86,3%	84,4%
III	1	88,1%	86,3%
	2	93,1%	92,5%

Berdasarkan pada tabel 1 tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa ketepatan dan kemampuan guru dalam menerapkan PBL dengan pendekatan saintifik pada setiap siklusnya terus mengalami peningkatan. Diawali pada siklus I pertemuan I guru sudah cukup baik dalam menerapkan PBL dengan pendekatan saintifik. Hal ini dibuktikan dengan persentase hasil observasi telah mencapai 80,6% dan respon siswa sekitar 79,4%. Meskipun belum mencapai indikator kinerja penelitian yang ditargetkan yaitu $\geq 85\%$, namun upaya guru untuk mengimplementasikan PBL dengan pendekatan saintifik pada siklus I pertemuan I ini sudah menunjukkan awal yang baik. Untuk meningkatkan persentase ketercapaian pada pertemuan selanjutnya, setelah pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan I, peneliti, observer, dan guru melakukan refleksi untuk mengevaluasi beberapa langkah yang masih terlewat oleh guru. Selain itu juga mengantisipasi beberapa kendala yang dialami guru agar tidak muncul pada pelaksanaan pembelajaran kedua. Hal ini membawa hasil yang lebih baik pada pertemuan kedua yang dibuktikan dengan hasil observasi pembelajaran yang menunjukkan persentase keberhasilan pembelajaran 83,8% pada guru dan 83,1% pada aktivitas siswa. Persentase tersebut belum memenuhi standar kinerja penelitian $\geq 85\%$ sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus II. Adapun kendala-kendala yang dialami pada siklus I ini yaitu guru masih mengalami beberapa kesulitan dalam penerapan PBL dengan pendekatan saintifik. Ada beberapa langkah yang masih terlewat dan belum dilaksanakan oleh guru. Guru masih kesulitan dalam membimbing siswa memecahkan masalah. Selain itu dari segi siswa, mereka masih bingung dalam memecahkan masalah dan merasa belum percaya diri dalam mempresentasikan hasil kinerja.

Hasil refleksi pada siklus I kemudian dijadikan pertimbangan dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran pada siklus II untuk mengantisipasi kendala-kendala yang sama muncul kembali. Terbukti siklus II pertemuan 1 dan II terdapat peningkatan hasil observasi baik pada guru maupun siswa. Namun, sampai pada pertemuan II indikator kinerja penelitian masih

belum tercapai berdasarkan hasil observasi siswa. Hal ini karena siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan oleh guru. Dalam proses mengumpulkan informasi, siswa masih banyak membutuhkan bantuan guru. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan pada siklus III dengan mempertimbangkan beberapa hambatan yang dialami pada siklus II sebagai bahan perencanaan.

Pelaksanaan pembelajaran pembelajaran pada siklus III tampak lebih lancar dari siklus-siklus sebelumnya. Guru terlihat mulai terbiasa dan lebih luwes dalam menerapkan PBL dengan pendekatan saintifik. Hal ini terlihat dari hasil observasi guru yang sudah melebihi standar indikator kinerja yang ditargetkan yaitu 88,1% dan pada siswa 86,3%. Namun untuk memastikan ketercapaian tersebut penelitian dilanjutkan pada siklus III pertemuan 2. Hasil observasi pada siklus III pertemuan 2 ini terlihat menunjukkan persentase yang cukup tinggi baik pada guru maupun siswa yaitu mencapai 93,1% dan 92,5%. Dengan begitu, penelitian ini dihentikan pada siklus III pertemuan 2. Gambaran mengenai peningkatan hasil observasi guru dan siswa pada setiap siklusnya disajikan sebagai berikut.



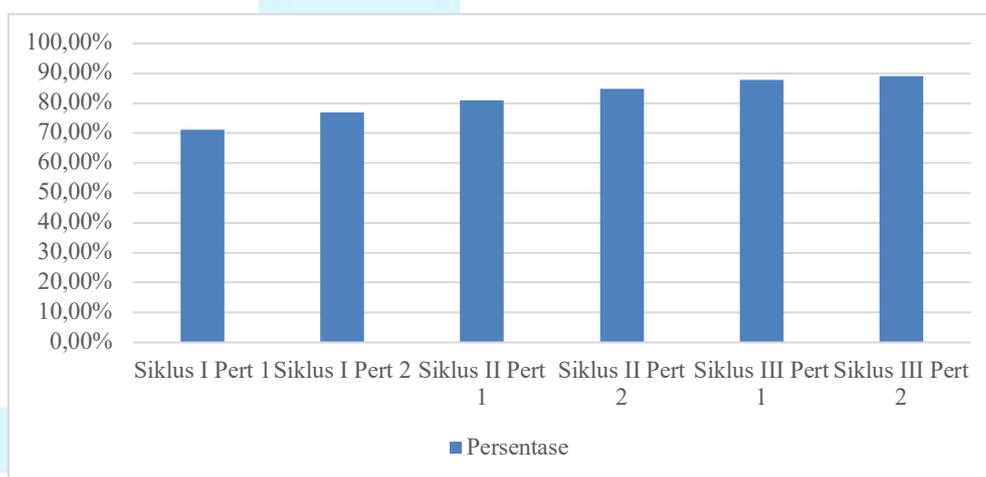
Gambar 1. Diagram Hasil Observasi Implementasi PBL dengan Pendekatan Saitifik

Selain hasil observasi terkait implementasi PBL dengan pendekatan saintifik, diperoleh juga hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Penilaian kemampuan berpikir kritis ini diidentifikasi melalui instrumen tes berpikir kritis mencakup beberapa indikator kemampuan berpikir kritis yaitu (1) mengidentifikasi masalah, (2) mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, (3) menyusun sejumlah alternatif pemecahan masalah, (4) membuat simpulan, (5) menyampaikan pendapat, serta (6) mengevaluasi argumen. Adapun hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Siklus	Pertemuan	Skor Rata-rata	Persentase
I	1	2,89	71,18%
	2	3,08	76,88%
II	1	3,24	80,91%
	2	3,39	84,81%
III	1	3,51	87,77%
	2	3,56	89,11%

Berdasarkan tabel 2 dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir kritis dalam setiap siklus dan pertemuannya terus mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan 1 skor rata-rata penilaian kemampuan berpikir kritis mencapai 2,89 atau sekitar 71,18%. Rata-rata skor meningkat pada pertemuan 2 mencapai 3,08 atau 76,88%. Pada siklus II pertemuan 1 dan 2 skor rata-rata kemampuan berpikir kritis masih belum mencapai indikator kinerja penelitian $\geq 85\%$ masing-masing yaitu 80,91% dan 84,81%. Penelitian dilanjutkan pada siklus III dengan menunjukkan perkembangan yang sangat baik dan telah memenuhi indikator yang diharapkan yaitu 87,77% pada pertemuan 1 dan 89,11% pada pertemuan 2. Data mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis disajikan sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan gambar 2 diketahui bahwa implementasi PBL dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Ciantra 02. Penerapan PBL dalam pembelajaran telah terbukti efektif dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Fadiawati et al., 2020; Suparman et al., 2021; Dharma et al., 2020). PBL menerapkan prinsip-prinsip konstruktivisme dengan mendorong siswa untuk aktif dan kolaboratif serta mengintegrasikan keterampilan dan pengetahuan yang telah dipahami siswa sebelumnya ke dalam konteks pembelajaran (Seibert, 2021). PBL dengan pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa dengan menyajikan permasalahan-permasalahan dalam dunia nyata untuk mengkonstruksi pengetahuan, melatih kemandirian, serta kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa. PBL dan pendekatan saintifik bukanlah inovasi pembelajaran yang baru, namun pendekatan tersebut telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari berbagai jenjang pendidikan.

SIMPULAN

Implementasi *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik dilaksanakan melalui langkah-langkah: (1) *problem posing* (orientasi masalah) yang mencakup proses mengamati dan menanya, (2) *learning organization* (mengorganisir pembelajaran), (3) *guiding an individual or group investigation* (membimbing investigasi independen atau kelompok) mencakup proses mengumpulkan informasi, (4) *developing and presenting the students' works* (mengembangkan dan menyajikan hasil kerja siswa) mencakup proses menelaah, mengasosiasikan, mencoba, dan mencipta serta (5) *analyzing and evaluating the problem-solving process* (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah) mencakup proses mengkomunikasikan.

Adapun hasil observasi terhadap implementasi *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik pada siklus I pertemuan 1 mencapai 80,6% pada guru dan 79,4% terhadap siswa. Pada Siklus I pertemuan 2 mengalami peningkatan menjadi 83,8% dan 83,1%. Karena hasil observasi belum memenuhi standar indikator penelitian yang ditargetkan, penelitian dilanjutkan pada siklus II. Hasil observasi pada siklus II pertemuan 1 terlihat ada peningkatan hasil observasi yaitu 84,4% pada guru dan 83,8% pada siswa. Selanjutnya hasil observasi pada pertemuan 2 terus mengalami peningkatan menjadi 86,3% dan 84,4%. Karena belum tercapainya indikator kinerja penelitian yang diharapkan yaitu $\geq 85\%$ pada hasil observasi siswa dan juga masih munculnya beberapa kendala maka penelitian dilanjutkan pada siklus III. Pada siklus III hasil observasi baik pada guru maupun siswa telah mencapai target yang diharapkan yaitu pada pertemuan 1 mencapai 88,1% pada guru dan 86,3% pada siswa. Sedangkan pada pertemuan 2 mencapai 93,1% dan 92,5%.

Kemampuan berpikir kritis dalam setiap siklus dan pertemuannya terus mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan 1 skor rata-rata penilaian kemampuan berpikir kritis mencapai 2,89 atau sekitar 71,18%. Rata-rata skor meningkat pada pertemuan 2 mencapai 3,08 atau 76,88%. Pada siklus II pertemuan 1 dan 2 skor rata-rata kemampuan berpikir kritis masih belum mencapai indikator kinerja penelitian $\geq 85\%$ masing-masing yaitu 80,91% dan 84,81%. Penelitian dilanjutkan pada siklus III dengan menunjukkan perkembangan yang sangat baik dan telah memenuhi indikator yang diharapkan yaitu 87,77% pada pertemuan 1 dan 89,11% pada pertemuan 2. PBL dan pendekatan saintifik bukanlah inovasi pembelajaran yang baru, namun pendekatan tersebut telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari berbagai jenjang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Cris Ayu Setiyaningsih, T. J. (2019). Implementating Multiple Representation-Based Worksheet to Develop Critical Thinking Skills. *Journal of Turkish Science Education*, 16(1), 138–155. <https://doi.org/10.12973/tused.10271a>
- Amin, A. K., Degeng, N. S., Setyosari, P., & Djatmika, E. T. (2021). The Effectiveness of Mobile Blended Problem Based Learning on Mathematical Problem Solving. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(1), 119–141. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V15I01.17437>
- Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, & Susilo, S. (2020). Effect of problem-based learning on critical thinking skills and environmental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 743–755. <https://doi.org/10.17478/jegys.650344>
- Anazifa, R. D., & Djukri. (2017). Project-based learning and problem-based learning: Are they effective to improve student's thinking skills? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346–355. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.11100>
- Darhim, Prabawanto, S., & Susilo, B. E. (2020). The effect of problem-based learning and mathematical problem posing in improving student's critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 13(4), 103–116. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1347a>
- Dharma, B. A., Tasrikah, N., & Churiyah, M. (2020). Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) Towards Learning Outcomes Through Critical Thinking Skills. *Jurnal Ad'ministrare*, 7(2), 235–244. <https://doi.org/10.26858/ja.v7i2.15343>
- Fadiawati, N., Diawati, C., Syamsuri, & Fauzi, M. (2020). Using Problem-Based Learning to Improve Students' Critical Thinking Skills to Deal Hoax Information in Chemistry. *Periódico Tchê Química*, 17(35), 120–134.
- Fadilla, N., Nurlaela, L., Rijanto, T., Ariyanto, S. R., Rahmah, L., & Huda, S. (2021). Effect of problem-based learning on critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1810(1), 8–13. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012060>
- Mustofa, R. F., & Hidayah, Y. R. (2020). The effect of problem-based learning on lateral thinking skills. *International Journal of Instruction*, 13(1), 463–474.

- <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13130a>
- Muyassaroh, I., & Sunaryati, T. (2021a). Etnomatematika: Strategi Melahirkan Generasi Literat Matematika Melalui Budaya Lokal Yogyakarta. *Dikoda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(1), 1–12. <https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/JPGSD/article/view/810>
- Muyassaroh, I., & Sunaryati, T. (2021b). Urgensi Pengembangan Buku Dongeng Movable Berbasis Etnosains sebagai Bahan Ajar Penunjang Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 13–26. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00191240>
- Muyassaroh, I., Wahyudi, & Suhartono. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dengan Media Konkret dalam peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Bangun Datar pada Siswa Kelas V SD. *Kalam Cendekia*, 4(3.1), 252–257.
- Narmaditya, B. ., Wulandari, D., & Sakarji, S. R. . (2018). Does Problem-Based Learning Improve Critical Thinking Skills? *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 37(3), 378–388.
- Ramadhani, R., Umam, R., Abdurrahman, A., & Syazali, M. (2019). The Effect of Flipped-Problem Based Learning Model Integrated with LMS-Google Classroom for Senior High School Students. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 137–158.
- Rhomartin, W., Muyassaroh, I., & Salimi, M. (2015). Profil Literasi Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar SPS UPI*, 2, 29–38.
- Seibert, S. A. (2021). Problem-based learning: A strategy to foster generation Z's critical thinking and perseverance. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(1), 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.09.002>
- Suparman, Juandi, D., & Tamur, M. (2021). Problem-Based Learning for Mathematical Critical Thinking Skills : A Meta-Analysis. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)* , 48(2), 133–144.
- Winarti. (2015). *Implementasi Pendekatan Sainifik Dan Metode Problem Based Learning Dan Dampaknya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 9(3), 1318–1327.

DIKODA

JURNAL PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR