

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Wirogaten Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD Interaktif

Agung Tri Pambudi Sejati, Suhartono, Kartika Chrysti Suryandari

Universitas Sebelas Maret

agungtripambudisejati@student.uns.ac.id

Article History

accepted 1/8/2023

approved 1/9/2023

published 11/9/2023

Abstract

The study aimed to describe the implementation of Problem Based Learning, improve students' critical thinking skills, and describe the impact of Problem Based Learning. It was classroom action research conducted in three cycles. The subjects were a teacher and 28 students of fifth grade at SDN Wirogaten in academic year of 2022/2023. The results indicated that: first, the procedures in implementing Problem Based Learning by interactive worksheets were introducing problems, organizing the students, conducting the students to investigate, presenting and developing the works, and analysing and evaluating problem solving in interactive worksheets. Second, the implementation of Problem Based Learning by interactive worksheets improved students' critical thinking skills. The percentages of passing grade were 63% in the beginning cycle and 86% at the end of cycle. Third, the impact of Problem Based Learning by interactive worksheets that the students were more active. It concludes that the implementation of Problem Based Learning by interactive worksheets improves students' critical thinking skills about temperature and heat in fifth grade of SDN Wirogaten in academic year of 2022/2023.

Keywords: Problem Based Learning, interactive worksheets, critical thinking skills

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa tentang suhu dan kalor, dan mendeskripsikan dampak pembelajaran menggunakan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif. Penelitian ini merupakan PTK kolaboratif yang dilaksanakan selama tiga siklus dengan subjek seorang guru dan 28 siswa kelas V SDN Wirogaten Tahun Ajaran 2022/2023. Hasil penelitian ini sebagai berikut. *Pertama*, penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif adalah mengorientasi masalah, mengorganisasi siswa, mengarahkan siswa dalam penyelidikan, mempresentasikan hasil karya, dan mengevaluasi pemecahan masalah dalam LKPD interaktif. *Kedua*, penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terbukti dengan persentase ketuntasan hasil tes kemampuan berpikir kritis pada awal siklus 63% menjadi 86% diakhir siklus. *Ketiga*, dampak pembelajaran dalam penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif yaitu siswa semakin aktif dan kemampuan berpikir kritisnya meningkat. Kesimpulan penelitian ini yaitu penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V SDN Wirogaten Tahun Ajaran 2022/2023.

Kata kunci: *PBL*, LKPD interaktif, berpikir kritis



PENDAHULUAN

Dewasa ini dunia sedang menghadapi akselerasi perubahan di segala bidang yang disruptif dan berkesinambungan sehingga menuntut disiapkannya generasi mendatang yang mampu berpikir kritis dan kompeten. Dalam rangka menyiapkan generasi mendatang yang mampu menghadapi akselerasi perubahan di segala bidang, perlu dilakukan inovasi pembelajaran. Dalam lingkup sekolah dasar, pembelajaran harus lebih ditekankan pada kemampuan berpikir kritis yang multidisipliner dan komprehensif. Pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang dan dilaksanakan secara inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi sehingga memerlukan guru yang kompeten dan berwawasan teknologi.

Salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang adaptif terhadap teknologi adalah penggunaan LKPD interaktif dengan memanfaatkan situs web *liveworksheet*. Situs web *liveworksheet* merupakan situs web yang menyediakan layanan kemudahan kepada guru maupun siswa untuk merancang, mendesain, membuat, mengedit, menerbitkan, dan mengakses LKPD interaktif. LKPD interaktif adalah perangkat pembelajaran yang berisi demonstrasi uraian materi, langkah kerja, dan latihan soal interaktif sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus melatih siswa bereksperimen secara nyata (Putra, Astawan, & Antara, 2022). Pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan LKPD interaktif menjadi salah satu bentuk inovasi berupa adaptasi teknologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk berproses secara aktif untuk memikirkan solusi dalam memecahkan masalah. Untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa, pembelajaran harus diarahkan pada pemecahan masalah. Siew & Mapeala (2014) menyebutkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* melibatkan peran aktif siswa untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada di sekitar siswa. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dalam mencari solusi dari masalah yang dihadapi sehingga memicu kemampuan berpikir kritis melalui lima fase yaitu: (1) mengorientasi masalah kepada siswa, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing investigasi individu dan kelompok, (4) mengembangkan dan mempresentasikan karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Fadilla, Nurlaela, Rijanto dkk, 2021)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 29 September 2022, peneliti menganalisis akar masalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas V masih rendah dikarenakan guru belum sepenuhnya memberikan pengalaman dalam pembelajaran dengan memanfaatkan permasalahan yang ada di sekitar siswa sebagai sumber belajar disertai media yang interaktif sehingga siswa kurang memahami pokok masalah dalam pembelajaran. Kurangnya pemahaman pada pokok permasalahan menjadikan kemampuan memecahkan masalah cenderung rendah.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Maulina, Sa'adah, & Yulianti (2022), model *Problem Based Learning* dapat memicu pemikiran kritis dalam situasi berorientasi masalah karena siswa dilibatkan secara aktif untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Seiring dengan pendapat di atas, Sujatmika, Irfan, Ernawati dkk. (2019), menyebutkan bahwa dengan adanya kolaborasi antara penerapan model *Problem Based Learning* dan LKPD interaktif dalam pembelajaran IPA, menjadikan siswa secara aktif berpikir kritis untuk menemukan solusi dari permasalahan.

Rumusan pokok permasalahan yang menjadi fokus penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif?, (2) Apakah penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V?, (3) Bagaimana dampak

pembelajaran dalam penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif?

Tujuan penelitian ini yaitu untuk (1) mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif di kelas V, (2) meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa tentang suhu dan kalor, dan (3) mendeskripsikan dampak pembelajaran dalam penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif.

METODE

Metode penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas sesuai teori dari Arikunto, Suhardjono, & Supardi, (2017, 20) yang dilaksanakan di SDN Wirogaten dengan kolaborasi bersama guru selama tiga siklus. Data yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif pada penelitian tindakan kelas ini berupa tes kemampuan berpikir kritis. Data kualitatif berupa hasil observasi dan wawancara penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif. Sumber data pada penelitian ini yaitu guru kelas V SDN Wirogaten, siswa kelas V SDN Wirogaten tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 28. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan tes. Teknik uji validitas data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi data. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD Interaktif

Hasil observasi penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif pada guru dan siswa meningkat disetiap siklusnya. Grafik kenaikan persentase penerapan model dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil Observasi Penerapan Model

Data pada grafik menunjukkan peningkatan rerata persentase penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif pada guru dan siswa siklus I mencapai skor 77%, siklus II mencapai skor 81%, dan siklus III mencapai skor 87%. Rerata persentase siklus I masih rendah karena guru dan siswa belum beradaptasi dengan model pembelajaran dan media yang digunakan. Hal ini dibuktikan dengan guru maupun siswa masih belum menerapkan beberapa deskripsi langkah pembelajaran, guru dan siswa belum memahami betul penggunaan LKPD interaktif. Rerata persentase pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini dibuktikan dengan guru dan siswa yang sudah mulai beradaptasi dengan penerapan model dan media LKPD interaktif. Rerata persentase pada siklus III sudah mencapai target capaian peneliti yaitu 85%. Hal ini dibuktikan dengan keaktifan siswa dan kelincuhan guru yang sudah terbiasa dengan penerapan model dan media LKPD interaktif.

Model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif diterapkan selama tiga siklus melalui lima prosedur yang telah dimodifikasi dari pendapat Jatmiko, dkk (2018, 302) dan Rosidah, (2018, 65) yaitu: (1) orientasi masalah

menggunakan LKPD interaktif, (2) pengorganisasian siswa menggunakan LKPD interaktif, (3) penyelidikan menggunakan LKPD interaktif, (4) mempresentasikan hasil karya dalam LKPD interaktif, (5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah dalam LKPD interaktif.

Pelaksanaan kegiatan mengorientasikan masalah menggunakan LKPD interaktif yaitu dengan menampilkan kasus pada setiap pertemuan. Hal ini sesuai dengan karakteristik model *PBL* menurut Khikmiyah (2021) yang menyebutkan bahwa pembelajaran *PBL* diawali dengan penyajian kasus atau permasalahan. Kasus yang ditampilkan mulai dari tembok yang menjamur sampai dengan efek rumah kaca. Siswa menanggapi kasus tersebut dan membentuk kelompok sesuai arahan guru pada kegiatan pengorganisasian siswa menggunakan LKPD interaktif. Pelaksanaan kegiatan penyelidikan menggunakan LKPD interaktif yaitu dengan melakukan praktikum, mulai dari praktikum pemuaihan sampai dengan praktikum radiasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari, dkk (2017) dan Sato (2022) yang menyebutkan bahwa dalam model *PBL* siswa dituntut untuk aktif menyelesaikan masalah dengan difasilitasi guru. Kegiatan praktikum dipresentasikan di depan kelas pada saat kegiatan mempresentasikan hasil karya dalam LKPD interaktif. Kegiatan menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah dalam LKPD interaktif yaitu dengan pengerjaan soal pemecahan masalah yang dikirim melalui email dan soal evaluasi pada akhir setiap siklus.

Hasil observasi penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif pada guru dan siswa meningkat disetiap siklusnya. Rerata persentase penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif pada guru dan siswa siklus I mencapai skor 77%, siklus II mencapai skor 81%, dan siklus III mencapai skor 87%. Rerata persentase siklus I masih rendah karena guru dan siswa belum beradaptasi dengan model pembelajaran dan media yang digunakan. Hal ini dibuktikan dengan guru maupun siswa masih belum menerapkan beberapa deskripsi langkah pembelajaran, guru dan siswa belum memahami betul penggunaan LKPD interaktif. Rerata persentase siklus II sudah baik karena guru mulai terbiasa dan siswa mulai beradaptasi dengan penerapan model dan media, tetapi belum mencapai target peneliti. Rerata persentase siklus III menunjukkan perilaku guru dan siswa sudah terbiasa dan beradaptasi dengan penerapan model dan penggunaan media LKPD interaktif yang diakses pada situs web *liveworksheet*. Situs web *liveworksheet* terbukti dapat memudahkan siswa maupun guru dalam mengakses LKPD iteraktif sesuai pendapat Hariyati & Rachmadyanti (2022) yang menyatakan bahwa situs web *liveworksheet* merupakan situs web penyedia layanan kemudahan untuk guru maupun siswa dalam merancang, mendesain, membuat, mengedit, menerbitkan, dan mengakses LKPD interaktif.

2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Hasil tes kemampuan berpikir kritis meningkat setiap siklusnya. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis

Data pada grafik menunjukkan kemampuan berpikir kritis antarsiklus meningkat dengan signifikan. Persentase jumlah siswa tuntas siklus I sebesar 63%, meningkat menjadi 71% pada siklus II, dan meningkat kembali menjadi 86% pada siklus III.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antarsiklus didukung dengan penilaian keterampilan berpikir kritis dan penilaian sikap ilmiah. Hasil observasi keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah selama pembelajaran antarsiklus mengalami peningkatan. Hal ini dibuktikan diakhir siklus dengan semakin aktifnya siswa dalam menanggapi pertanyaan, menganalisis masalah, menghubungkan materi dengan aplikasinya, dan terampil dalam diskusi. Siswa menjadi disiplin saat pembelajaran, bertanggung jawab saat diberi tugas, dan dapat bekerja sama dengan baik.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berbanding lurus dengan peningkatan aktivitas penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif terhadap guru dan siswa pada setiap siklus. Hal ini selaras dengan pendapat Febrita & Harni, (2020) dan Fadilla, dkk, (2021) yang menyebutkan bahwa jika model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif diterapkan, maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dibuktikan dengan semakin aktifnya siswa dalam menanggapi pertanyaan, menganalisis masalah, menghubungkan materi dengan aplikasinya, terampil dalam diskusi, siswa menjadi disiplin saat pembelajaran, bertanggung jawab saat diberi tugas, dan dapat bekerja sama dengan baik pada akhir siklus.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga pendapat Maulina, dkk (2022) dan Sujatmika, dkk (2019) yang menyatakan bahwa kolaborasi antara penerapan model *Problem Based Learning* dan LKPD interaktif menjadikan siswa secara aktif berpikir kritis terbukti dan dapat diterapkan di kelas V SDN Wirogaten.

3. Dampak Pembelajaran pada Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD Interaktif

Dampak pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif pada setiap siklus berbeda-beda. Pada siklus I siswa cenderung asyik dengan gawainya sehingga tidak acuh saat guru menjelaskan. Pada siklus II peneliti merancang agar siswa dapat mengakses LKPD interaktif menggunakan laptop untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan. Pada siklus II dampak pembelajaran yang ditimbulkan yaitu adanya dominasi seorang siswa pada kelompok akibat siswa belum terbiasa menggunakan laptop. Pada siklus terakhir siswa sudah mulai terbiasa sehingga dampak pembelajaran pada siklus III yaitu siswa semakin aktif menyelesaikan masalah, mengakses materi, bertanya maupun menanggapi dalam kelompok, dan terampil berdiskusi. Dari kedua dampak pembelajaran yang ditimbulkan, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif lebih cenderung berdampak positif. Hal ini dibuktikan dengan perubahan perilaku siswa yang semakin meningkat kemampuan berpikir kritisnya pada akhir siklus.

Dampak berupa perubahan perilaku siswa yang ditimbulkan akibat penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD interaktif yaitu siswa semakin aktif menyelesaikan masalah, mengakses materi, bertanya maupun menanggapi dalam kelompok, dan terampil berdiskusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (Khikmiyah, 2021) yang menyatakan bahwa penggunaan LKPD interaktif dalam pembelajaran dapat memicu keaktifan siswa, mempermudah siswa dalam memahami materi, mengembangkan keterampilan proses siswa, menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa, dan mengefisienkan pembelajaran. Hal ini sesuai

dengan pendapat Ennis (2018), Smith, Yan, Shyang, et al. (2020) dan Nuzulika & Ambarita (2022) yang menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswag untuk berproses secara aktif untuk memikirkan solusi dalam memecahkan masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan dalam penelitian ini, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif dilaksanakan dengan prosedur orientasi masalah, pengorganisasian siswa, mengarahkan siswa dalam penyelidikan, mempresentasikan dan mengembangkan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah dalam LKPD interaktif.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara berkesinambungan selaras dengan pelaksanaan siklus. Pada siklus I kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dengan persentase 63%, pada siklus II meningkat menjadi 71%, dan diakhir siklus meningkat lagi menjadi 86%.
3. Dampak pembelajaran dalam penerapan model *PBL* berbantuan LKPD interaktif di kelas V SDN Wirogaten tahun ajaran 2022/2023 yaitu siswa semakin aktif menyelesaikan masalah, mengakses materi, bertanya maupun menanggapi dalam kelompok, dan terampil berdiskusi.

Penelitian ini dapat dikembangkan dan dijadikan bahan kajian diskusi guru saat KKG terutama dalam merencanakan pembelajaran yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ennis, R. H. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi*, 37(1), 165–184.
- 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).
- Febrita, I., & Harni. (2020). Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu terhadap Berfikir Kritis Siswa di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1619–1633.
- Hariyati, D. P., & Rachmadyanti, P. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Liveworksheet Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(7), 1473–1483.
- Jatmiko, B., Prahani, B. K., Munasir, Supardi, Z. A. I., Wicaksono, I., Erlina, N., dkk. (2018). The Comparison of Oripa Teaching Model And Problem Based Learning Model Effectiveness to Improve Critical Thinking Skills of Pre-Service Physics Teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 17(2), 300–319.
- Khikmiah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12.
- Maulina, D., Sa'adah, Yulianti, D. (2022). Problem-Based Learning Model Based On Student ' S Ability To Apply Their Critical Thinking : A Preliminary Study. *Iternational Journal Of Educational Studies In Social Sciences*. 2(3), 146–149.

- Nuzulika, L., & Ambarita, A. (2022). The Development of Worksheet Based on Problem Based Instruction to Improve Critical Thinking Skill of Students. *The International Journal of Social Sciences World*, 4(1), 252-259.
- Putra, I., Astawan, I. G., & Antara, P. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis Problem Based Learning pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Unidiksha*, 10(1), 155–163.
- Rosidah, C. T. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkembangkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inventa*, 2(1), 62–71.
- Sato, T. (2022). Assessing Critical Thinking Through L2 Argumentative Essays: An Investigation of Relevant and Salient Criteria from Raters' Perspectives. *Language Testing in Asia*, 12(1).
- Siew, N. & Mapeala, R. (2014). the Effects of Problem- Based Learning With Thinking Maps on Fifth Graders ' Science Critical. *Journal of Baltic Science Education*, (15)05, 602–617.
- Smith, T. J., Yan, L. Shyang L., Hong, Z., & Hsu, W. (2020). The Effects of Critique-Driven Inquiry Intervention on Students ' Critical Thinking and Scientific Inquiry Competence. *Journal of Baltic Science Education*, 19(1996), 954–971.
- Sujatmika, S., Irfan, M., Ernawati, T., Wijayanti, A., Widodo, S., Amalia, A., dkk. (2019). Designing E-Worksheet Based On Problem-Based Learning To Improve Critical Thinking. *ICSTI*, 1–8.
- Wulandari, E., Budi, H. S., & Suryandari, K. C. (2017). Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 1(1), 6.