

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD ZAT MATA PELAJARAN IPAS DI SD NEGERI 3 LIMBOTO

Salti Budi S. Pamah¹, Lian G. Oyata², Alfian Erwinsyah³

^{1,2,3} PGMI, FITK, IAIN Sultan Amai Gorontalo, Indonesia

Email: ¹saltibudispamah@gmail.com, ²lianotaya82@iaingorontalo.ac.id,

³alfian_erwinsyah@iaingorontalo.ac.id

Abstract

This study aims to improve the critical thinking skills of fourth-grade students at SD Negeri 3 Limboto in IPAS subjects, specifically on the material of changes in the state of matter, through the application of the inquiry learning model. This Classroom Action Research (CAR) was conducted in two cycles involving 30 students. Data collection techniques included observation of teacher and student activities and learning outcome tests. The results showed a significant increase in students' critical thinking skills: in the pre-cycle, classical completeness was only 26%. After the application of the inquiry model in Cycle I, completeness increased to 70%. In Cycle II, classical completeness reached 87%, which means it has exceeded the set KKM standard. The conclusion of this study is that the application of the inquiry learning model is effective in improving students' critical thinking skills in IPAS subjects.

Keywords: *Inquiry Model, Critical Thinking, IPAS, Changes in Matter.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 3 Limboto pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi perubahan wujud zat melalui penerapan model pembelajaran *Inquiri*. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus yang melibatkan 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis siswa: pada tahap pra-siklus, ketuntasan klasikal hanya mencapai 26%. Setelah penerapan model *Inquiri* pada Siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 70%. Pada Siklus II, ketuntasan klasikal mencapai 87%, yang berarti telah melampaui standar KKM yang ditetapkan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Inquiri* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS.

Kata Kunci: Model *Inquiri*, Berpikir Kritis, IPAS, Perubahan Wujud Zat.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan bangsa yang berfungsi membentuk generasi cerdas, kompeten, dan adaptif. Di jenjang sekolah dasar, penguasaan Literasi Sains melalui mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menjadi fundamen penting. Salah satu materi esensial dalam kurikulum IPAS kelas IV adalah perubahan wujud zat—mencakup proses mencair, membeku, menguap, dan mengembun—yang menuntut pemahaman konseptual mendalam oleh siswa. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan memahami konsep dasar ini. Hal tersebut dipicu oleh praktik pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional seperti ceramah, yang mengakibatkan siswa menjadi pasif dan menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis (Haryanto, 2019).

Di era abad ke-21 yang ditandai dengan derasnya arus informasi dan pesatnya teknologi digital, kemampuan berpikir kritis bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan esensial.

Berpikir kritis memungkinkan individu untuk menganalisis data, mengevaluasi argumen secara objektif, dan menarik kesimpulan logis berdasarkan bukti, sehingga tidak mudah terjebak dalam informasi yang menyesatkan (Facione, 2020). Selain berpikir kritis, kompetensi lain seperti kreativitas, kolaborasi, komunikasi efektif, dan keterampilan digital menjadi prasyarat mutlak bagi siswa untuk menghadapi dunia yang kian kompleks. Oleh karena itu, pendidikan modern harus bertransformasi dengan mengintegrasikan pengembangan keterampilan ini ke dalam semua mata pelajaran melalui tugas-tugas yang relevan dan menantang (Press, 2023).

Hasil observasi awal dan wawancara di SD Negeri 3 Limboto mengungkap adanya kesenjangan antara tuntutan kompetensi abad ke-21 dengan realitas pembelajaran di kelas. Meskipun sekolah telah berupaya menerapkan pembelajaran diferensiasi untuk mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa, kemampuan berpikir kritis peserta didik belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Siswa dengan kecepatan belajar rendah memang mendapatkan pendampingan khusus melalui pertanyaan pemantik, namun diperlukan sebuah model pembelajaran yang lebih terstruktur untuk merangsang daya inkuiri siswa secara menyeluruh.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, model pembelajaran *Inquiry* (inkuiri) menawarkan pendekatan di mana siswa berperan sebagai subjek yang aktif menemukan konsep melalui proses penyelidikan. Penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas model ini. Profithasari et al., (2024) menemukan pengaruh signifikan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA. Senada dengan itu, Zain et al., (2022) juga mengonfirmasi adanya perbedaan rata-rata hasil belajar yang positif pada siswa yang diajar dengan model inkuiri. Bahkan, inovasi media seperti *Treasure Hunt* yang berbasis pada pemecahan masalah telah terbukti cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa kelas IV (Mayasari, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 3 Limboto pada materi perubahan wujud zat melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan harapan dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif bagi pendidikan dasar.

B. PELAKSAAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yang bersifat kolaboratif dan partisipatif. Secara teoretis, PTK dimaknai sebagai suatu pemeriksaan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, 2021). Jenis penelitian ini dipilih untuk memperbaiki kualitas pembelajaran secara langsung melalui siklus tindakan yang terencana. Kegiatan penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 3 Limboto, Kabupaten Gorontalo, pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Sasaran utama atau subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang, yang memiliki karakteristik keberagaman dalam tingkat pemahaman konsep (Pamah, 2025).

Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus, di mana setiap siklus mengikuti empat tahapan sistematis yang dikembangkan oleh Kurt Lewin, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Tahap perencanaan meliputi penyusunan modul ajar IPAS berbasis model inkuiri pada materi perubahan wujud zat. Model inkuiri sendiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari

suatu masalah yang dipertanyakan (Sanjaya, 2016). Pada tahap pelaksanaan, guru menerapkan sintaks inkuiri yang meliputi orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, pengumpulan data melalui eksperimen, pengujian hipotesis, hingga penarikan kesimpulan.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui dua instrumen utama, yaitu lembar observasi aktivitas dan soal tes kemampuan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data dilakukan secara simultan; observasi digunakan untuk menjaring data kualitatif mengenai keterlaksanaan model pembelajaran, sementara tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis dalam konteks ini dipahami sebagai proses intelektual yang disiplin dalam mengonsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi (Facione, 2020). Instrumen tes telah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis untuk memastikan objektivitas hasil pengukuran pada materi perubahan wujud benda.

Teknik analisis data dilakukan dengan mengombinasikan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data hasil observasi dipersentasekan untuk melihat konsistensi kinerja guru dan keaktifan siswa. Menurut Riinawati, (2012), aktivitas belajar yang tinggi berkontribusi positif terhadap pencapaian prestasi belajar. Sedangkan data tes dianalisis untuk menghitung rata-rata nilai kelas dan persentase ketuntasan klasikal menggunakan rumus evaluasi pendidikan. Penelitian ini menetapkan indikator keberhasilan apabila ketuntasan klasikal mencapai $\geq 85\%$, yang menunjukkan bahwa model inkuiri telah efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dibandingkan tahap pra-siklus (Zain et al., 2022).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil temuan penelitian yang diperoleh selama dua siklus tindakan di kelas IV SD Negeri 3 Limboto. Fokus utama temuan adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Inquiri* pada materi perubahan wujud zat.

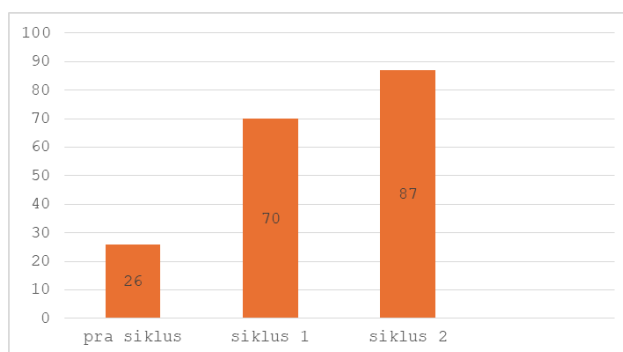
1. Temuan Hasil Penelitian

Berdasarkan serangkaian tindakan yang dilakukan selama dua siklus di kelas IV SD Negeri 3 Limboto, ditemukan adanya peningkatan kualitas proses dan hasil belajar yang signifikan secara berkelanjutan. Temuan penelitian ini mencakup tiga aspek utama: kemampuan berpikir kritis siswa, aktivitas guru, dan aktivitas siswa.

a. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

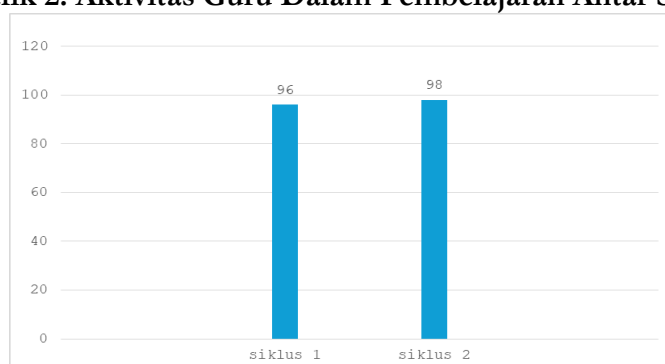
Data hasil belajar menunjukkan lonjakan ketuntasan yang signifikan dibandingkan kondisi awal. Pada tahap Pra-Siklus, kemampuan berpikir kritis siswa sangat rendah dengan ketuntasan klasikal hanya mencapai 26% atau hanya 8 siswa yang tuntas. Setelah penerapan model *Inquiri* pada Siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 70% (21 siswa tuntas). Puncaknya pada Siklus II, melalui perbaikan pada proses bimbingan, ketuntasan klasikal mencapai 87% dengan 26 siswa berhasil melampaui standar KKM 75.

Grafik 1. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Antar Siklus



b. Aktivitas Guru dalam Pembelajaran

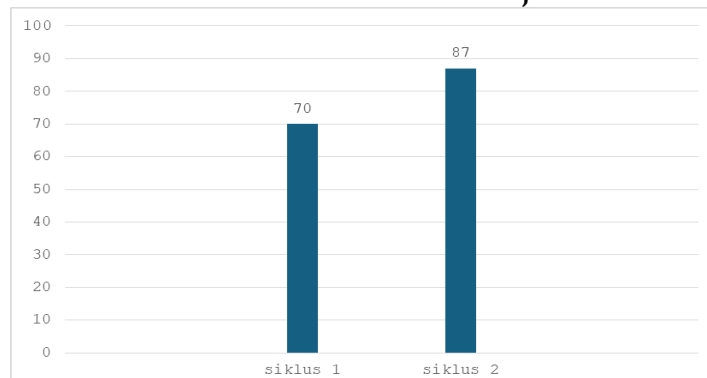
Grafik 2. Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Antar Siklus



Implementasi model *Inquiri* oleh guru menunjukkan kesesuaian yang sangat tinggi terhadap modul ajar. Pada Siklus I, aktivitas guru mencapai 96% dengan kategori baik sekali. Meskipun sudah tinggi, masih ditemukan kekurangan dalam aspek pemberian refleksi dan motivasi. Setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II, skor aktivitas guru meningkat menjadi 98%, di mana guru lebih optimal dalam memberikan penghargaan dan membimbing diskusi kelompok.

c. Aktivitas Siswa selama Proses *Inquiri*

Grafik 2. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Antar Siklus



Aktivitas siswa juga mengalami perkembangan positif seiring dengan adaptasi mereka terhadap model pembelajaran baru. Pada Siklus I, aktivitas siswa berada pada angka 70% (kategori baik). Pada siklus ini, beberapa siswa terpantau masih kurang fokus dan cenderung pasif. Namun, pada Siklus II, keaktifan siswa meningkat menjadi 87%, yang ditandai dengan

keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan, melakukan eksperimen secara gotong royong, dan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Temuan ini membuktikan bahwa hambatan konsentrasi dan keaktifan yang muncul pada tahap awal dapat diatasi dengan bimbingan guru yang lebih intensif dan penggunaan media pembelajaran yang menarik seperti video eksperimen. Dengan tercapainya angka 87%, penelitian dinyatakan berhasil karena telah melampaui indikator keberhasilan klasikal dan standar KKM.

2. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang pelaksanaannya berlokasi di Desa Bongohulawa, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran *Inquiri* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS melalui materi "Perubahan Wujud Zat" siswa kelas IV SD Negeri 3 Limboto, sekaligus untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model tersebut. Secara teoretis, kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh siswa karena dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan berfungsi sebagai instrumen pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar (Nufus & Kusaeri, 2020).

Setelah dilaksanakannya penelitian yang dilakukan dalam dua siklus, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada setiap fasenya. Pada Siklus I, masih ditemukan berbagai kekurangan baik dari aspek aktivitas guru maupun aktivitas siswa, sehingga perolehan ketuntasan klasikal baru mencapai 70%. Hal ini mendasari dilanjutkannya tindakan ke Siklus II guna memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus sebelumnya. Hasil pelaksanaan pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang jauh lebih baik dengan perolehan ketuntasan klasikal sebesar 87%, yang berarti telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Peningkatan yang terjadi mulai dari tahap Pra-Siklus (26%), Siklus I (70%), hingga Siklus II (87%) sebagaimana terekam pada data tabel 4.11 dan 4.12 menunjukkan bahwa setiap fase tindakan selalu mengalami perkembangan yang positif dan dikategorikan baik.

Temuan ini meyakinkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiri* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 3 Limboto secara efektif. Hal ini dibuktikan melalui analisis data skor perolehan nilai hasil *pretest* (sebelum tindakan) dan *post-test* (sesudah tindakan) yang mengalami peningkatan signifikan. Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian Hendracipta et al., (2017) yang menyatakan bahwa melalui penerapan model inkuiri pada mata pelajaran IPA, kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi jauh lebih baik. Selain itu, penelitian ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh Hermawati et al., (2025) yang menunjukkan pengaruh signifikan model inkuiri terhadap peningkatan kemampuan menerima pembelajaran, di mana rata-rata nilai siswa meningkat dari kategori rendah (44,2) menjadi kategori tinggi (84,2).

Secara keseluruhan, peningkatan kemampuan berpikir kritis ini disebabkan oleh terciptanya suasana belajar yang aktif dan inklusif. Melalui model *Inquiri*, setiap siswa baik secara individu maupun kelompok diberikan kesempatan yang sama untuk menjawab tantangan dan terlibat langsung dalam proses penemuan konsep. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hermawati, dkk dalam jurnal "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Materi Wujud Zat dan Perubahannya", yang menekankan bahwa keterlibatan aktif dalam penyelidikan ilmiah berdampak langsung pada ketajaman daya nalar siswa. Dengan demikian, model *Inquiri*

terbukti menjadi solusi strategis dalam mengoptimalkan potensi intelektual siswa di sekolah dasar.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) selama dua siklus di SD Negeri 3 Limboto, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiri* secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan wujud zat. Hal ini dibuktikan dengan lonjakan ketuntasan klasikal dari hanya 26% pada tahap pra-siklus, menjadi 70% pada siklus I, dan mencapai puncaknya sebesar 87% pada siklus II. Capaian tersebut telah melampaui indikator keberhasilan dan standar KKM yang ditetapkan sebesar 75. Secara kualitatif, model *Inquiri* berhasil mengubah paradigma belajar siswa dari penerima informasi pasif menjadi penemu konsep yang aktif. Aktivitas guru yang mencapai 98% dan aktivitas siswa sebesar 77% pada siklus akhir mengonfirmasi bahwa keterlibatan langsung dalam pembuktian hipotesis sangat efektif untuk mempertajam daya nalar dan pemahaman konsep IPAS siswa. Implementasi sintaks *Inquiri* yang terstruktur terbukti menciptakan interaksi kelas yang lebih dinamis dan solutif.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, peneliti menyarankan beberapa hal untuk pengembangan kualitas pembelajaran selanjutnya:

- a. Saran Bagi Siswa: Siswa diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan keaktifan serta semangat dalam proses pembelajaran melalui model *Inquiri* agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai secara optimal.
- b. Saran Bagi Guru: Guru diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dalam merancang media pembelajaran yang variatif dan sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, model pembelajaran *Inquiri* dapat dijadikan referensi atau acuan utama dalam mengajar karena telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas.
- c. Saran Bagi Sekolah: Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas akademik, khususnya pada mata pelajaran IPAS, dengan memfasilitasi penggunaan model-model pembelajaran inovatif seperti *Inquiri*.
- d. Saran Bagi Peneliti Selanjutnya: Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melengkapi penulisan ini dengan mengeksplorasi model pembelajaran lain yang lebih menarik dan bervariasi untuk terus meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai bidang pendidikan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. Bumi aksara.
- Facione, P. A. (2020). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. In *Insight Assessment*.
- Haryanto, B. (2019). Peningkatan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan *Inquiry*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(3), 150–160.
- Hendracipta, N., Nulhakim, L., & Agustini, M. S. (2017). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 215–227.
- Hermawati, K., Jaenudin, & Rahayu. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta

Didik Materi Wujud Zat dan Perubahannya. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 30–43.

Mayasari, E. (2024). *Efektivitas Media Pembelajaran Treasure Hunt Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Siswa Kelas 4 Di MI Ma'arif Setono*.

Nufus, H., & Kusaeri, A. (2020). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(2), 49–55.

Press, W. (2023). *Pengembangan Keterampilan Kritis dan Kreatif melalui Pendidikan Berbasis Masalah*.

Profithasari, N., Destini, F., & Citra, D. N. (2024). PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATA PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR. *Biocephaly: Journal of Science Education*, 4(1), 337–342.

Riinawati. (2012). Hubungan Konsentrasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan, UIN Antasari Banjarmasin*, 3(4).

Zain, U. N. I., Affandi, L. H., & Oktavianti, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPS. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 71–74.