PEMANFAATAN MODELPEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA

Putri BulqhisAnindhita[1],Ayu Nur Roudhotul Jannah[2], Nur Efendi[3]

[1] Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 61261, Indonesia
putribulqisanindhita@gmail.com
[2] Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 61261, Indonesia
ayunur748@gmail.com
[3] Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 61261, Indonesia
nur.efendi@umsida.ac.id

Diterbitkan tanggal: 15 Februari 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri pada materi perubahan wujud benda. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus dengan subjek penelitian siswa sekolah dasar kelas empat yang berjumlah 22 siswa. Kegiatan pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi dan tes evaluasi yang dianalisis berdasarkan hasil belajar siswa. setelah penerapan dilakukan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa, yang terlihat dari peningkatan persentase ketercapaian indikator berpikir kritis dari 85,2% pada siklus 1 menjadi 87,09% pada siklus II. Dengan demikian model pembelajaran inkuiri terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi perubahan wujud benda.

Kata Kunci: model pembelajaran inkuiri, berpikir kritis, perubahan wujud benda

Abstract

This study aims to improve students' critical thinking skills through the application of the inquiry learning model in teaching material on changes in the form of objects. The research method used in this study was classroom action research (PTK) conducted in two cycles with 22 fourth-grade elementary school students as the research subjects. Data collection was carried out through observation and evaluation tests, which were analyzedbased on student learning outcomes. After implementation, the results showed a significant increase in students' critical thinking skills, as seen from the increase in the percentage of critical thinking indicator achievement from 85,2% in cycle 1 to 87,09% in cycle II. Thus, the inquiry learning model proved to be effective in improving students' critical thinking skills in the subject of changes in the form of objects.

Keywords: inquiry-based learning model, critical thinking, changes in the form of object

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, terencana, dan berkelanjutan dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berbagai aspek pembelajaran. Pendidikan memiliki keterkaitan yang erat dengan Kurikulum sebagai bagian dalam proses pengembangan individu. Keterkaitan tersebut terlihat dari peran pendidikan sebagai sarana untuk menumbuhkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter siswa melalui proses pembelajaran, sedangkan kurikulum berperan sebagai pedoman atau acuan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Puling et al., 2024). Untuk itu, keselarasan antara pendidikan dan kurikulum menjadi dasar dalam menciptakan proses pembelajaran yang tidak hanya menekankan aspek akademik, namun juga kemampuan berpikir kritis dan pengembangan karakter siswa secara menyeluruh.

Kurikulum yang dijadikan sebagai acuan dalam pembelajaran saat ini yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum ini dirancang secara fleksibel dengan memberikan kebebasan kepada guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa dengan berlandaskan profil pelajar pancasila (Prof. Dr. H. E. Mulyasa, 2023). Dalam penerapan kurikulum merdeka pembelajaran bersifat (student centered) atau berpusat pada siswa sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam proses belajar. Sementara guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran (Sahrandi, 2023).

Implementasi kurikulum merdeka memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih leluasa dalam menggali potensi dan minatnya secara mandiri melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan salah satu dimensi penting dalam profil pelajar pancasila yaitu kemampuan berpikir kritis atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan ini memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, memberikan alasan yang logis, serta dapat mengambil keputusan berdasarkan data yang sudah digali sebelumnya. Dengan demikian Pendidikan dasar sebagai lembaga pendidikan awal memiliki peran strategis dalam menanamkan kemampuan berpikir kritis sejak dini agar siswa dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi berbagai tantangan di masa yang akan datang (Rahayu dkk, 2025).

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang sering diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), mata pelajaran ini diberikan sejak jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah atas dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan memahami fenomena alam secara ilmiah (Musa'ad et al., 2024). Dalam kegiatan pembelajaran keterampilan berpikir kritis siswa dapat terlihat melalui kegiatan pengamatan hasil uji coba dengan merumuskan beberapa pertanyaan, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ada. Namun dalam praktiknya kegiatan pembelajaran IPA dikelas IV cenderung berpusat pada guru (*teacher center*) dan belum sepenuhnya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis, mengajukan pertanyaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan, dalam pembelajaran materi perubahan wujud benda siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara perubahan fisik benda dengan faktor penyebab terjadinya berubahan wujud benda, hal ini terjadi karena pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya difahami oleh siswa karena tidak ada pengalaman langsung atau proses ilmiah yang dilakukan dalam pembelajaran.

Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya solusi yang ditawarkan terhadap permasalahan yang sama terkait kegiatan pembelajaran IPA yaitu melalui penerapan model PBL (Problem Based Learning) dengan memberikan suatu masalah kontekstual dalam kehidupan sehari- hari untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mencari solusi secara mandiri (Muhtarom, 2021). Melalui metode ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tapi juga mampu mengaplikasikannya dalam situasi nyata melalui proses pengamatan dan diskusi secara berkelompok. Adapun penelitian lain juga menyatakan bahwa pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Simamora et al., 2022). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan kelompok kecil yang heterogen, sehingga setiap anggota dapat saling bekerjasana satu sama lain. Sehingga dengan adanya interaksi sosial yang intensif dapat membantu siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi yang pada akhirnya dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep serta menumbuhkan sikap positif terhadap pembelajaran IPA.

Solusi diatas dapat dijadikan sebagai referensi penulis untuk mengembangkan model pembelajaran lainnya yang relevan. Adapun solusi yang diterapkan oleh penulis dalam mengatasi masalah tersebut yaitu menggunakan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi proses berpikir ilmiah siswa secara aktif dan mendalam melalui pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan sehari- hari. Adapun salah satu model pembelajaran yang tepat untuk memfasilitasi proses berpikir kritis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, model inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan pada proses pencarian dan penemuan pengetahuan melalui

kegiatan penyelidikan, uji coba, dan analisis hasil pengamatan (Sutarningsih, 2022). Melalui penerapan model ini siswa didorong untuk lebih aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, merumuskan masalah, melakukan uji coba, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ditemukan. Dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri pada materi perubahan wujud benda diharapkan siswa dapat belajar secara kontekstual dan ilmiah sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang secara optimal.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan keterampilan sains siswa pada materi perubahan wujud benda di sekolah dasar dengan fokus utama penelitian yaitu untuk mengkaji efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu penelitian ini berupaya untuk mengidentifikasi serta mengatasi berbagai tantangan dalam penerapan pembelajaran di sekolah dasar seperti minimnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, penggunaan metode pembelajaran yang bersifat konvensional, dan keterbatasan fasilitas pendukung. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mengembangan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) secara lebih efektif dan efisien guna mendukung implementasi kurikulum merdeka.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunkan metode PTK (Penelitian Tindakan kelas) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menganalisis masalah dan menyelesaikan masalah sesuai dengan tahapan pelaksanaan yang sudah ditentukan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas yaitu dengan melakukan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*obvserving*), dan refleksi (*reflecting*) (Landaburu, 2016). Tahapan pertama yang dilakukan yaitu perencanaan (*planning*) dilakukan untuk merancang pembelajaran secara sistematis dengan menganalisis materi, menyususn langkah- langksah pelaksanaan pembelajaran, dan menentuka media pembelajaran yang sesuai untuk mendukung proses pembelajaran.

Tahapan kedua yaitu pelaksanaan (*acting*) dalam tahapan pelaksanaan peneliti dapat melakukan penerapan pembajaran sesuai dengan rencana yang di susun dalam tahapan perencanaan yang berupa perangkat pembelajaran. Sehingga apa yang akan disampaikan sudah terukus dengan kesesuaian tujuan pembelajaran yang ing dicapai. Tahapan ketiga yaitu melakuakn observasi (*obvserving*) dilakukan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran, termasuk efektivitas penerapan metode pembelajaran yang digunakan. Tahap ke empat yang perlu dilakukan yaitu refleksi (*reflecting*) untuk mengevaluasi secara menyeluruh untuk menentukan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Sikus penelitian ini dilakukan secara berulang hingga mencapai perbaikan atau peningkatan dalam proses pembelajaran. Adapun alur penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Langkah Penerapan metode PTK(Utomo et al., 2024)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Muhammadiyah yang berjumlah 22 siswa. Penelitian ini berfokus pada penerapan model pembelajaran inkuiri dengan menggunakan instrumen berupa lember kerja peserta didik (LKPD) sebagai prosedur pendukung. Data penelitian ini dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi, serta instrumen tes berupa lember kerja peserta didik (LKPD). Indikator keberhasilan penelitian ini meliputi meningkatnya pemahaman dan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran berlangsung. Pada proses pengumpulan data peneliti juga melakukan wawancara secara langsung kepada wali kelas untuk mendapatkan informasi tambahan terkait penerapan model pembelajaran yang sering digunakan guru, serta bagaimana kondisi pembelajaran khusunya pada mata pelajaran IPA di kelas IV.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang sangat diperlukan oleh siswa untuk dapat menggali rasa ingin tahu mereka terhadap sesuatu. Sehingga keterampilan ini erat kaitanya dengan penggunaan model inkuiri dengan menemukan konsep melalui kegiatan penyelidikan secara langsung. Model pembelajaran berbasis inkuiri adalah sebuah prosedur terstruktur yang memungkinkan guru memandu siswa melalui langkah-langkah yang tepat, membimbing kegiatan diskusi, memberikan umpan balik yang konstruktif, serta dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan analisi, evaluasi, dan refleksi terhadap hasil pengamatannya (Munthe et al., 2024). Dengan demikian proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa ikut berperan aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan penggunaan berbagai sumber referensi guna menjalankan proses pembelajaran, dengan tingkat penerapan yang bervariasi dengan berdasarkan perbandingan antara pengalaman penemuan dan pengalaman belajar yang telah dialami siswa sebelumnya. Pendekatan ini mendorong siswa untuk menanyakan alasan di balik terjadinya suatu peristiwa yang diamati, kemudian membimbing siswa menggunakan pengetahuan dasar dan prinsip-prinsip untuk menyusun informasi tersebut. Siswa diberikan kesempatan untuk mnyelasaikan berbagai tugas, mengumpulkan data, serta melakukan analisis, hingga akhirnya mereka memperoleh jawaban atas pertanyaan yang diajukan (Mustafidin et al., 2025). Berdasarkan pemahaman di atas melalui metode ini, siswa dapat membangun strategi intelektual guna mendapatkan solusi untuk pertanyaan-pertanyaan mereka.

Penerapan metode menjadi sakah satu alternatif dari model pembelajaran lainnya, dengan kelebihan dan kekurangan yang khas. Menurut (Mulyani, 2023) keunggulan strategi pembelajaran inquiry diantaranya yaitu mampu membentuk dan mengembangkan konsep diri siswa, sehingga mereka lebih memahami konsep dasar serta ide pokok, membantu siswa memanfaatkan ingatan dan transfer pengetahuan dalam situasi belajar baru, mendorong siswa berpikir serta bekerja secara mandiri, dengan sikap objektif, jujur, dan terbuka, mendorong siswa untuk berpikir inisiatif dan menyusun hipotesis sendiri, memberikan kepuasan intrinsik bagi siswa, membuat proses belajar lebih menstimulasi, dapat mengembangkan bakat dan kemampuan individu siswa, dapat menjauhkan siswa dari metode belajar tradisional, memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi. Selain keunggulan yang dimilikinya, model pembelajaran inquiry juga memiliki beberapa kekurangan. kekurangan dari model pembelajaran inquiry meliputi hal berikut, kesulitan dalam mengawasi aktivitas dan pencapaian peserta didik, model pembelajaran inquiry sulit untuk diterapkan karena bertentangan dengan pola belajar yang sudah menjadi kebiasaan peserta didik, dalam pelaksanaannya, sering kali memerlukan waktu yang lebih lama, sehingga pendidik kesulitan menyesuaikannya dengan jadwal yang telah ditetapkan, selama standar keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran, maka model pembelajaran ini akan sulit dijalankan oleh setiap pendidik. Pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada inkuiri dapat memotivasi siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam mencari, menemukan, serta membangun pengetahuan melalui tahapan bertanya, menyelidiki, dan menyimpulkan sendiri sehingga siswa mampu berpartisipasi penuh dalam proses belajar, yang pada akhirnya dapat meningkatkan semangat dan pemahaman mereka terhadap kegiatan pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar (Ramadhan, 2021). Adapun langkah penerapan penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut.

Penerapan Siklus I

Berdasarkan permasalahan yang di uraikan pada bagian pendahuluan, melalui penerapan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA untuk siswa kelas IV dengan jumlah subjek sebanyak 22 siswa. Data ini dikumpulkan berdasartan data observasi, wawancara dan dokumentasi. Dalam pelaksanaannya tindakan siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan proses pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk evaluasi.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Siklus 1

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan
1.	10 September 2025	Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berdasarka RPP
2.	17 September 2025	Evaluasi melalui penugasn LKPD

Pelaksanaan pembelajaran diterapkan sesuai dengan RPP atau modul ajar yang telah disusun pada tahap perencanaan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran yang dipilih. Adapun uraian yang dilakukan pada siklus I yaitu sebagai berikut. Pertama, guru membagi siswa dalam bentuk kelompok. Kedua, guru menampilkan fenomena perubahan wujud benda seperti mencairnya es dan melelehnya lilin untuk menarik perhatian siswa.

Ketiga, siswa melakukan pengamatan langsung, mencatat hasilnya, dan mencoba menjawab pertanyaan melalui percobaan sederhana. Keempat, siswa belajar mengidentifikasi masalah dan menyusun hipotesis berdasarkan hasil pengamatan. Kelima, pengutan materi dan kesimpulan sebagai refleksi pembelajaran.

Kegiatan tersebut dilakukan secara berulang dalam setiap pertemuan, kemudian, pada pertemuan kedua dilakukan tes hasil belajar berupa LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri. Namun, sebagian siswa masih pasif dan belum berani mengemukakan pendapat dalam diskusi. Proses penalaran dan penyusunan hipotesis masih membutuhkan bimbingan dan

arahan intensif dari guru. Berikut data hasil belajar siswa. Adapun hasil penilaian dari kegiatan evaluasi pada siklus pertama yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Siklus 1

No	Kode siswa	Nilai	Ketuntasan
1.	001	70	Belum Tuntas
2.	002	65	Belum Tuntas
3.	003	75	Tuntas
4.	004	60	Belum Tuntas
5.	005	72	Belum Tuntas
6.	006	68	Belum Tuntas
7.	007	80	Tuntas
8.	008	74	Belum Tuntas
9.	009	62	Belum Tuntas
10.	010	70	Belum Tuntas
11.	011	66	Belum Tuntas
12.	012	75	Tuntas
13.	013	64	Belum Tuntas
14.	014	72	Belum Tuntas
15.	015	69	Belum Tuntas
16.	016	78	Tuntas
17.	017	65	Belum Tuntas
18.	018	70	Belum Tuntas
19.	019	73	Belum Tuntas
20.	020	67	Belum Tuntas
21.	021	71	Belum Tuntas
22.	022	76	Tuntas
	Jumlah	1.875	
	Rata- rata	85,2%	

Berdasarkan data hasil evaluasi diatas menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan banyak bimbingan dan arahan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Sehingga siswa lebih mudah untuk mengeksplor rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang di pelajari. Berdasrkan data tersebut dapat di refleksikan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri sudah berjalan baik namun masih memerlukan peningkatan dalam kejelasan panduan dan aktivitas siswa. Oleh karena itu, pada siklus II dilakukan perbaikan dengan menyusun panduan inkuiri yang lebih sistematis dan terarah agar siswa lebih mudah memahami langkah-langkah penyelidikan.

Guru dapat menyiapkan alat peraga tambahan seperti lilin, mentega, dan es batu untuk memperkaya kegiatan eksperimen sehingga siswa dapat melihat langsung berbagai bentuk perubahan wujud benda secara konkret. Guru juga menyiapkan lembar kerja dan pertanyaan pemicu berpikir kritis yang dirancang untuk mendorong siswa lebih aktif menalar, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat dalam kelompok. Melalui perencanaan ini, diharapkan proses pembelajaran pada siklus II dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, membantu mereka menghubungkan hasil pengamatan dengan konsep ilmiah yang relevan, serta memperkuat kemampuan berpikir kritis dan bernalar logis. Siklus II ini juga menjadi upaya untuk memperbaiki kelemahan siklus sebelumnya, terutama dalam hal keberanian siswa berpendapat dan kemandirian dalam menyusun hipotesis.

Penerapan Siklus II

Siklus ke II dilakukan sebagai tahapan perbaikan dalam penerapan kegiatan pada siklus I dengan menghadirkan inovasi dan perbaikan berdasarkan kendala yang ditemukan pada siklus I, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif dan interaktif. Upaya ini bertujuan agar siswa lebih memahami materi dan mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya.adapun pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada

Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan Siklus 2

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan
1.	24 September 2025	Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berbasis eksperimen siklus 2

dalam siklus II kegiatan ini dikembangkan melalui kegiatan eksperimen pembuatan es cream untuk mengetahui perubahan wujud benda dari cair ke padat.

Kegiatan tersebut menimbulkan antusias belajar siswa yang cukup tinggi. Sehingga siswa semangat dan termotivasi untuk belajar. Dengan ini diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar mereka dengan melakukan kegiatan eksperimen dan pengamatan. Tidak lupa dilakukan kegiatan evaluasi melalui tes objektif yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Data hasil tes tersebut digunakan untuk membandingkan perkembangan kemampuan siswa antara siklus I dan siklus II, yang selanjutnya disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Siklus 2

No	Kode siswa	Nilai	Ketuntasan
1.	001	85	Tuntas
2.	002	80	Tuntas
3.	003	90	Tuntas
4.	004	78	Tuntas
5.	005	85	Tuntas
6.	006	82	Tuntas
7.	007	92	Tuntas
8.	008	88	Tuntas
9.	009	77	Tuntas
10.	010	84	Tuntas
11.	011	83	Tuntas
12.	012	90	Tuntas
13.	013	79	Tuntas
14.	014	86	Tuntas
15.	015	84	Tuntas
16.	016	92	Tuntas
17.	017	80	Tuntas
18.	018	86	Tuntas
19.	019	88	Tuntas
20.	020	82	Tuntas
21.	021	85	Tuntas
22.	022	90	Tuntas
	Jumlah	1.916	
	Rata- rata	87,09%	

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II menunjukan perkembangan yang signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya hal ini dapat dilihat dari tabel hasil evaluasi pada siklus I dan II sebagai perbandingan. Perkembangan ini terjadi karena siswa sudah lebih terbiasa dengan tahapan pembelajran berbasis inquiry Learning, sehinggga mereka dapat mengikuti proses pembelajaran dengan lebih mandiri dan percaya diri. Guru memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk merumuskan hipotesis dan menjelaskan hasil percobaan berdasarkan pengamatan mereka. Kegiatan diskusi kelompok berlangsung aktif, dan setiap siswa terlibat dalam mencari jawaban atas permasalahan yang diberikan. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya diskusi tanpa mendominasi, sehingga interaksi dan partisipasi siswa meningkat, serta kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar semakin berkembang.

Hasil refleksi akhir menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri memberikan dampak positif terhadap motivasi, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA. Siswa terlihat lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta berani mempertahankan argumen

dengan menggunakan bukti dari hasil pengamatan dan percobaan yang telah mereka lakukan. Selain itu, guru semakin memahami perannya sebagai fasilitator yang berfungsi mengarahkan dan membimbing proses penemuan siswa tanpa mendominasi jalannya pembelajaran. Kondisi kelas menjadi lebih interaktif dan kolaboratif, dengan siswa aktif bertukar ide dan berpikir kritis dalam menemukan konsep ilmiah. Oleh karena itu, pelaksanaa pada siklus II dianggap berhasil dan tidak diperlukan perbaikan tambahan.

Pendekatan pembelajaran inkuiri menghasilkan efek positif, yang memfasilitasi siswa dalam membangun dan menggunakan kemampuan berpikir komputasional secara lebih efisien di dalam proses belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menyediakan landasan yang kokoh untuk menegaskan efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri sebagai strategi pendidikan yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa. Pernyataan ini sesuai dengan pandangan dari temuan penelitian para ahli yang menyatakan bahwa inkuiri juga bisa membina siswa dalam aspek pemikiran komputasional. Melalui penerapan pembelajaran inkuiri di kelas dapat memberikan hasil positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaian persoalan (Widiary & Nurlaela, 2019).

Faktor Pendukung dan Tantangan Penerapan Model Pembelajaran Inquiry

Penerapan model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa siswa menunjukan antusiasme tinggi selama proses belajar berlangsung. Mereka tanpak aktif dan bersemangat saat mengerjakan lembar kegiatan yang telah disediakan, serta berusaha memhami materi perubahan wujud benda seperti mencair, membeku, menguap, menyublim, mengembun, mengkristal. Seriap langkah pada lembar kegiatan diselesaikan dengan sungguh-sungguh dan penuh perhatian. Selain itu, siswa juga memperhatikan penjelasan guru dengan baik, serta memberikan tangggapan positif melalui pertanyaan dan diskusi sederhana selama pembelajaran.

Hal ini menandakan bahwa mereka memiliki minat besar terhadap materi perubahan wujud benda. Namun, pelaksanaan pembelajaran ini mengalami kendala pada alokasi waktu. Kegiatan hanya berlangsung sekitar 30 menit. Waktu yang singkat menyebabkan sebgaian siswa tanpa terburu- buru untuk segera pulang setelah kegiatan selesai. Kondisi ini berdampak pada keterbatasannya eksplorasi materinya yang sehrausnya bisa dilakukan lebih mendalam apabila waktunnya belajar lebih panjang, keterbatasan waktu menjadi tantangan dalam melaksanakan pembelajaranini, walaupun siswa menunjukan antusiasme dan minat tinggi durasi 30 menit dirasa belum cukup untuk menggali pemahaman mereka secra lebih menyeluruh. Akibatnya guru harus menyampiakn metari secara ringkas, sehingga siswa berpotensi hanya memahami konsep dasar tanpa kesempatan untuk melakukan ekspolasi yang lebih mendalam.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Perubahan Wujud benda di kelas IV. Model inkuiri memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk lebih aktif dalam memahami konsep secara lebih mendalam melalui kegiatan penyelidikan suatu fenomena, merumuskan pertanyaan, serta menarik kesimpulan, sehingga proses belajar dengan cara yang lebih bermakna dan mendorong kemandirian belajar. Meskipun terdapat kendala keterbatasan waktu yang membatasi eksplorasi materi, model ini tetap efektif meningkatkan pemahaman siswa, terlihat dari hasil belajar dan antusiasme mereka selama pembelajaran. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan inkuiri berpotensi diterapkan lebih luas serta menekankan pentingnya pelatihan guru dan fasilitas pendukung agar pembelajaran berjalan optimal.

Ucapan Terimakasih

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan Artikel Ilmiah yang berjudul "Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi perunbahan wujud benda". Dalam penulisan Artikel Ilmiah ini, tentunya penulis mendapatkan pengetahuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari semua pihak sekolah. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah, guru, dan siswa yang telah memberikan kesempatan penulis dalam melakukan kegiatan observasi dan wawancara. Semoga kebaikan yang dilakukan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Dalam penyusunan Artikel Ilmiah ini penulis menyadari bahwa artikel ini masih jauh dari kata sempurna dan tidak luput dari suatu kesalahan, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang dan semoga Artikel Ilmiah yang dibuat ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Daftar Pustaka

Landaburu, J. (2016). Penelitian Tindakan kelas. Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu, 1–23.

Muhtarom, H. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Dalam. 1(1), 753.

Mulyani, N. (2023). Application of Inquiry-Based Learning Model in Science Learning About Magnetism To Increase Learning Motivation and Learning Outcomes Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning Dalam Pembelajaran Ipa Tentang Kemagnetan. 4(1), 9– 26.

Munthe, W., Simanullang, D. F., & Thomas, K. S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Based Learning Dalam Mata Pelajaran Ipas Kelas V Sd Negeri 064983 Budi Murni 2 Medan Tuntungan Tahun Pembelajaran 2023 / 2024. 6–9.

Musa'ad, F., Ahmad, R. E., Sundari, S., & Hidayani, H. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 8(2), 1481–1487. https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3361

Mustafidin, A., Hakim, A., & Panuntun, S. (2025). Penerapan Metode Inquiry-Based Learning Berbasis Media Internet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akidah Akhlak Di MA. Darul Amanah Bedono Kabupaten Semarang. An-Nasyi'in: Jurnal Ilmu Pendidikan, 1(1), 40–48.

Prof. Dr. H. E. Mulyasa, M. P. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka (Amirah Ulinnuha (ed.)).PT Bumi Aksara.

Puling, H., Manilang, E., & Lawalata, M. (2024). Logika dan Berpikir Kritis : Hubungan dan Dampak Dalam Pengambilan Keputusan. Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat, 2(2), 2– 2.

Rahayu dkk. (2025). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Ke-SD-an Journal, 20(2), 122–135. https://ejournal.upi.edu/index.php/MetodikDidaktik/article/view/72360/30144

Ramadhan, F. A. (2021). Vektor : Jurnal Pendidikan IPA Dalam Pembelajaran IPA Di Pendidikan

Sekolah Dasar. Vektor: Jurnal Pendidikan IPA, Volume 02,(nomor 2), 56–66.

Sahrandi, S. B. (2023). PERAN GURU DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR. 10(1), 100–108.

Simamora, N. N., Astalini, & Darmaji. (2022). Jurnal Pendidikan MIPA. Jurnal Pendidikan MIPA, 12(1), 1–7.

Sutarningsih, N. L. (2022). Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD. Journal of Education Action Research, 6(1), 116. https://doi.org/10.23887/jear.v6i1.44929

Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia, 1(4), 19. https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821

Widiary, R., & Nurlaela, L. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Keamanan Pangan Siswa Kelas X Di Smk Negeri 2 Jombang. E-Jurnal Tata Boga, 8(3), 549–556. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/32010/29031