

Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di Sekolah Dasar

Siti Khusnul Khotimah, A.F. Suryaning Ati MZ*, Rizka Novi Irmaningrum
Universitas Muhammadiyah Lamongan, Lamongan, Indonesia

*Corresponding Author: af_suryaning_ati_mz@umla.ac.id
Dikirim: 05-08-2026; Direvisi: 03-09-2026; Diterima: 07-09-2026

Abstrak: Kemampuan literasi sains merupakan kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Namun, kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV MI Muhammadiyah 1 Payaman masih rendah karena pembelajaran belum menerapkan model yang berpusat pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan kemampuan literasi sains melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus dalam setiap siklus mengikuti berisi perencanaan, tindakan, observasi, refleksi. Subjek penelitian adalah 14 peserta didik kelas IV dengan metode total sampling. Data dikumpulkan melalui observasi, tes literasi sains (*pretest* dan *posttest*), serta dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat dari 65,1% menjadi 86,6%, aktivitas peserta didik meningkat dari 62,5% menjadi 98,4%, dan ketuntasan kemampuan literasi sains meningkat dari 64,3% pada siklus I menjadi 92,9% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan aktivitas pembelajaran dan kemampuan literasi sains peserta didik pada pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri; Literasi Sains; IPAS; Sekolah Dasar.

Abstract: Scientific literacy is an essential competency that should be developed in Science and Social Studies (IPAS) learning at the elementary school level. However, the scientific literacy skills of fourth-grade students at MI Muhammadiyah 1 Payaman were still low because the learning process had not yet implemented a student-centered instructional model. This study aimed to improve teacher activities, student activities, and students' scientific literacy skills through the implementation of the inquiry learning model. This study employed Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis and McTaggart model, which was conducted in two cycles in each cycle it contains planning, action, observation, reflection. The participants were 14 fourth-grade students with total sampling method. Data were collected through classroom observations, scientific literacy tests (*pre-test* and *post-test*), and documentation, and were analyzed using descriptive quantitative methods. The results showed that teacher activity increased from 65.1% to 86.6%, student activity improved from 62.5% to 98.4%, and students' scientific literacy mastery increased from 64.3% in Cycle I to 92.9% in Cycle II. These findings indicate that the implementation of the inquiry learning model effectively improved both the learning process and students' scientific literacy skills in IPAS learning.

Keywords: Inquiry Learning Model; Scientific Literacy; Science and Social Studies (IPAS); Elementary School.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kompetensi yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga kemampuan berpikir

kritis, kreatif, berkomunikasi, berkolaborasi, serta memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut pembelajaran yang mampu membentuk peserta didik menjadi individu yang adaptif, inovatif, dan mampu mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah (Trilling, 2012; Saavedra et al., 2012; Normile, 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*), tetapi diarahkan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) melalui pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan bermakna. Salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan untuk mendukung tuntutan tersebut adalah literasi sains, karena kemampuan ini memungkinkan peserta didik memahami fenomena alam, menggunakan pengetahuan ilmiah, serta menyelesaikan masalah berdasarkan bukti dan penalaran ilmiah (Merta et al., 2020; Nasor et al., 2023; Osborne, 2023).

Kurikulum Merdeka menghadirkan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai integrasi antara Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Pembelajaran IPAS dirancang agar peserta didik mampu memahami hubungan antara fenomena alam dan kehidupan sosial melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, menalar, serta mengomunikasikan hasil temuannya. Dengan karakteristik tersebut, pembelajaran IPAS diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, dan literasi sains peserta didik (Setiadi, 2016; Puspa et al., 2023). Menurut Andreani & Gunansyah, (2023), pembelajaran IPAS merupakan integrasi dua disiplin ilmu yang bertujuan membentuk pemahaman peserta didik secara utuh terhadap lingkungan alam maupun sosial. Sementara itu, Pembelajaran IPA tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga proses ilmiah dalam memperoleh pengetahuan (Kharisma et al., 2024; MZ & Azzahra, 2024).

Keberhasilan pembelajaran IPAS sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik. Penggunaan model pembelajaran yang inovatif dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, meningkatkan motivasi belajar, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar (Irmaningrum et al., 2023). Sebaliknya, pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah cenderung membuat peserta didik pasif sehingga kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah kurang berkembang. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mengakomodasi aktivitas penyelidikan, diskusi, dan penemuan konsep agar pembelajaran menjadi lebih bermakna serta mampu meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Rendahnya kemampuan literasi sains masih menjadi tantangan dalam pendidikan Indonesia. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 menunjukkan bahwa capaian peserta didik Indonesia pada bidang sains masih berada di bawah rata-rata negara OECD (OECD, 2019). Hanya sekitar 34% peserta didik Indonesia yang mencapai Level 2 atau lebih dalam literasi sains, sedangkan rata-rata negara OECD mencapai 76%. Selain itu, hampir tidak ada peserta didik Indonesia yang mencapai Level 5 atau Level 6, yaitu tingkat kemampuan yang menunjukkan kemampuan menerapkan konsep sains secara kreatif dalam berbagai situasi yang kompleks. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam menjelaskan fenomena ilmiah,

menggunakan bukti ilmiah, dan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari masih perlu ditingkatkan.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada pembelajaran IPAS di kelas IVB MI Muhammadiyah 1 Payaman berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti. Proses pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru, sedangkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan penyelidikan dan penemuan konsep belum optimal. Peserta didik cenderung menghafal materi tanpa memahami hubungan konsep dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Akibatnya, kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menggunakan bukti ilmiah ketika menyelesaikan soal masih tergolong rendah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik selama proses pembelajaran sehingga kemampuan literasi sains dapat berkembang secara optimal.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik Kesimpulan (Aprilia et al., 2021). Tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain meningkatkan penguasaan konsep, model pembelajaran inkuiri juga melatih kemampuan berpikir kritis, keterampilan proses sains, komunikasi ilmiah, serta kemampuan menggunakan bukti ilmiah dalam menyelesaikan masalah. Karakteristik tersebut sejalan dengan indikator literasi sains yang dikembangkan oleh OECD dan menjadi dasar pengukuran PISA.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar, keterampilan proses sains, dan literasi sains peserta didik (Aprizanti, 2023; Arbadilah et al., 2025; Aprilia et al., 2021). Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan hasil belajar IPA atau keterampilan proses sains di jenjang sekolah dasar dan menengah, sedangkan penelitian yang secara khusus mengkaji peningkatan literasi sains pada pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka melalui desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya dilakukan pada mata pelajaran IPA sebelum implementasi Kurikulum Merdeka sehingga belum banyak yang mengintegrasikan karakteristik mata pelajaran IPAS dengan indikator literasi sains.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat *research gap* berupa masih terbatasnya penelitian tindakan kelas yang mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains peserta didik sekolah dasar dalam konteks Kurikulum Merdeka. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar dengan mengukur peningkatan literasi sains berdasarkan indikator kompetensi literasi sains melalui dua siklus tindakan kelas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran IPAS yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus kemampuan literasi sains peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas guru, aktivitas

peserta didik, dan kemampuan literasi sains peserta didik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPAS kelas IV MI Muhammadiyah 1 Payaman.

KAJIAN TEORI

Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang disusun secara sistematis berdasarkan teori belajar tertentu dan digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi proses pembelajaran. Model pembelajaran tidak hanya mengatur langkah-langkah pembelajaran, tetapi juga mencakup tujuan, sintaks, sistem sosial, prinsip interaksi, sistem pendukung, dan evaluasi sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif, dan berpusat pada peserta didik (Sani, 2019; Joyce et al., 2015). Model pembelajaran juga berfungsi sebagai pedoman operasional yang membantu guru mengintegrasikan tujuan pembelajaran, materi, metode, media, dan evaluasi ke dalam suatu proses pembelajaran yang sistematis sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Joyce et al., 2015).

Selain itu, penggunaan model pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mengembangkan kompetensi peserta didik secara menyeluruh. Menurut Muthoharoh dkk, (2024), model pembelajaran membantu guru mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik agar pembelajaran berlangsung efektif, efisien, dan bermakna. Menurut Kharisma et al, (2023) juga menyatakan bahwa model pembelajaran bertujuan menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, serta hasil belajar peserta didik.

Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada proses pencarian dan penemuan pengetahuan melalui kegiatan penyelidikan secara sistematis. Model ini berlandaskan teori konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Vygotsky & Cole, 1978). Dalam pembelajaran inkuiri, peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan, merumuskan masalah, mengumpulkan data, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) (Arbadilah et al., 2025).

Sintaks model inkuiri terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, merumuskan Kesimpulan. Penerapan model pembelajaran inkuiri memberikan berbagai manfaat dalam pembelajaran, antara lain meningkatkan keaktifan belajar, rasa ingin tahu, keterampilan proses sains, kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, komunikasi, kemandirian, pemahaman konsep, dan literasi sains. Aktivitas penyelidikan yang menjadi ciri utama model inkuiri memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan bukti ilmiah dalam memahami fenomena sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri dinilai sesuai diterapkan pada pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.



Literasi Sains

Literasi sains merupakan kemampuan individu dalam memahami konsep-konsep sains, menerapkan metode ilmiah, serta menggunakan penalaran ilmiah untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Istilah *scientific literacy* pertama kali diperkenalkan oleh Paul DeHart Hurd pada tahun 1958, kemudian dikembangkan oleh Programme for International Student Assessment (PISA) sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah untuk memahami fenomena alam dan mengambil keputusan yang berkaitan dengan lingkungan sekitar (Daniah, 2020; Nurfaidah, 2017).

Literasi sains tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga mencakup keterampilan proses sains, kemampuan berpikir ilmiah, serta penerapan pengetahuan dalam berbagai konteks kehidupan. Oleh karena itu, pengembangan literasi sains perlu dilakukan melalui pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan, menganalisis informasi, menggunakan bukti ilmiah, dan memecahkan masalah secara sistematis. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran sains dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis pengalaman dan penyelidikan ilmiah.

Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Pembelajaran IPAS dirancang untuk membantu peserta didik memahami berbagai fenomena alam dan sosial secara terpadu sehingga mampu menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Andreani & Gunansyah, (2023), IPAS merupakan integrasi dua disiplin ilmu yang bertujuan membangun pemahaman peserta didik terhadap lingkungan alam dan sosial secara utuh. Sementara itu, Ramadhani, (2019) menjelaskan bahwa IPA mempelajari fenomena alam berdasarkan fakta, konsep, prinsip, dan hukum ilmiah yang diperoleh melalui proses penyelidikan. Pembelajaran IPAS tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan mengamati, menyelidiki, berpikir kritis, dan memecahkan masalah sehingga mendukung pengembangan kemampuan literasi sains peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya yang dilakukan guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran melalui tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, diamati, dan direfleksikan secara sistematis (Damayanti, 2024). Selain itu, PTK merupakan penelitian yang dilakukan di dalam kelas untuk mengatasi berbagai permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran dapat meningkat (Fakhri et al., 2023; Dahlan, 2019).

Penelitian dilaksanakan di MI Muhammadiyah 1 Payaman, Kecamatan Solokuro, Kabupaten Lamongan. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih didominasi metode



ceramah, penggunaan model pembelajaran belum bervariasi, dan kemampuan literasi sains peserta didik masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV yang berjumlah 14 siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan kemampuan literasi sains peserta didik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPAS kelas IV MI Muhammadiyah 1 Payaman

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu Siklus I dan Siklus II. Setiap siklus mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan observasi awal, menyusun perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran inkuiri, menyiapkan media pembelajaran, serta menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi dan tes literasi sains (*pretest* dan *posttest*). Tahap pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPAS. Selanjutnya, tahap observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas peserta didik, serta pelaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disusun. Tahap terakhir adalah refleksi, yaitu menganalisis hasil tindakan pada setiap siklus sebagai dasar perbaikan tindakan pada siklus berikutnya hingga indikator keberhasilan penelitian tercapai.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi, tes literasi sains, dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Tes literasi sains diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* pada setiap siklus untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik. Tes terdiri atas lima soal uraian yang disusun berdasarkan tiga indikator literasi sains menurut Jufri, (2017), yaitu mengidentifikasi pertanyaan atau isu ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran, serta dokumen pendukung lainnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan secara kolaboratif bersama guru dan observer untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Tes diberikan pada awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) setiap siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian, seperti perangkat pembelajaran, lembar kerja peserta didik, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase keterlaksanaan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, serta ketuntasan hasil tes literasi sains. Ketuntasan belajar ditentukan berdasarkan KKTP sebesar 70. Persentase ketuntasan dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar } (\sum X)}{\sum \text{Siswa keseluruhan } (N)} \times 100 \%$$



Keterangan Σx adalah jumlah peserta didik yang mencapai KKM, dan N adalah jumlah seluruh peserta didik. Penelitian dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, serta ketuntasan kemampuan literasi sains yang mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Tindakan yang diberikan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPAS materi tumbuhan kelas IV MI Muhammadiyah 1 Payaman. Keberhasilan tindakan diukur melalui observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil tes literasi sains yang diberikan pada setiap akhir siklus.

Hasil Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri mulai mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran dibandingkan kondisi awal. Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum optimal sehingga masih diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya. Kendala yang ditemukan antara lain masih terdapat peserta didik yang kurang aktif berdiskusi, belum terbiasa melakukan penyelidikan secara mandiri, serta masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal literasi sains yang memerlukan penalaran ilmiah.

Aktivitas Guru Siklus I menunjukkan hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru memperoleh persentase 65,1% dengan kategori baik, namun belum mencapai indikator keberhasilan penelitian. Beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan yaitu penguatan konsep, pengelolaan kelas, pemberian bimbingan saat kegiatan inkuiri, serta pemberian umpan balik kepada peserta didik selama proses pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Siklus	Persentase	Kategori
I	65,1%	Baik
II	86,6%	Sangat Baik

Aktivitas Siswa Siklus I menunjukkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh persentase 62,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mulai mengikuti tahapan model pembelajaran inkuiri, tetapi masih terdapat peserta didik yang pasif ketika berdiskusi, kurang percaya diri mengemukakan pendapat, dan belum mampu menyimpulkan hasil penyelidikan secara mandiri.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Siklus	Persentase	Kategori
I	62,5%	Cukup
II	98,4%	Sangat Baik

Hasil Tes Literasi Sains Siklus I menunjukkan peningkatan kemampuan literasi sains dianalisis melalui hasil pretest dan posttest. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai pretest pada siklus I sebesar 49,3, sedangkan rata-rata *posttest* meningkat

menjadi 72,9. Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal meningkat dari 0% pada pretest menjadi 64,3% pada *posttest*. Dari 14 peserta didik, sebanyak 9 peserta didik telah mencapai KKM, sedangkan 5 peserta didik masih belum tuntas.

Tabel 3. Hasil Tes Literasi Sains Siklus I

Keterangan	Pretest	Posttest
Rata-rata	49,3	72,9
Nilai tertinggi	60	85
Nilai terendah	40	65
Ketuntasan	0%	64,3%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri mulai memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi sains. Namun demikian, indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan belum tercapai sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Hasil Siklus II

Perbaikan pembelajaran pada siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Guru memperbaiki langkah-langkah pembelajaran inkuiri dengan memberikan motivasi yang lebih intensif, meningkatkan bimbingan selama proses penyelidikan, memberikan kesempatan yang lebih luas kepada peserta didik untuk berdiskusi, serta memperkuat kegiatan refleksi dan penarikan kesimpulan. Perbaikan tersebut berdampak pada meningkatnya aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan literasi sains peserta didik.

Aktivitas Guru Siklus II, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat menjadi 86,6% dengan kategori sangat baik. Guru telah mampu melaksanakan seluruh sintaks model pembelajaran inkuiri secara sistematis, mengelola kelas dengan lebih baik, memberikan penguatan kepada peserta didik, serta membimbing proses penyelidikan secara optimal. Peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II sebesar 21,5%.

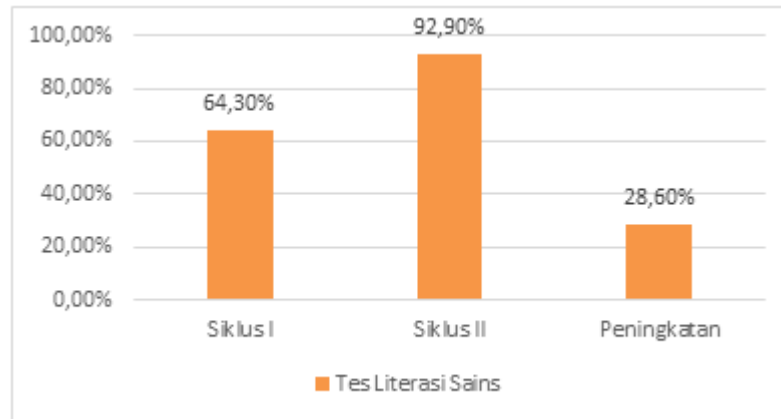
Aktivitas Siswa Siklus II juga mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Persentase aktivitas siswa meningkat menjadi 98,4% dengan kategori sangat baik. Peserta didik terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, melakukan penyelidikan, mengemukakan pendapat, dan menyimpulkan hasil pembelajaran. Guru juga berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif melalui kegiatan *ice breaking* dan penggunaan media pembelajaran yang menarik sehingga konsentrasi dan partisipasi peserta didik meningkat.

Hasil Tes Literasi Sains Siklus II mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya. Nilai rata-rata pretest pada siklus II sebesar 70,4, sedangkan rata-rata posttest meningkat menjadi 81,3. Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal meningkat dari 64,3% pada pretest menjadi 92,9% pada posttest. Sebanyak 13 dari 14 peserta didik telah mencapai nilai di atas KKTP, sedangkan hanya 1 peserta didik yang belum tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai sehingga tindakan dihentikan pada siklus II.

Tabel 4. Hasil Tes Literasi Sains Siklus II

Keterangan	Pretest	Posttest
Rata-rata	70,4	81,3
Nilai tertinggi	78	95
Nilai terendah	65	68
Ketuntasan	64,3%	92,9%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan pada hasil tes literasi sains siswa siklus I pretest sebesar 0% dan posttest sebesar 64,3%. Pada siklus II tingkat ketuntasan hasil tes literasi sains siswa pretest sebesar 64,3%, sedangkan posttest sebesar 92,9%. Jadi, tingkat ketuntasan literasi sains siswa pada siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan sebesar 28,6%, sehingga target untuk ketuntasan literasi sains siswa telah tercapai. Gambaran peningkatan literasi sains antara siklus I dan siklus II dapat dilihat pada diagram 1 berikut.



Gambar 1. Hasil Tes Literasi Sains Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Hasil penelitian secara keseluruhan dari aktivitas guru, aktivitas siswa, tes literasi sains dalam penerapan model pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Indikator	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Aktivitas Guru	65,1%	86,6%	21,5%
Aktivitas Siswa	62,5%	98,4%	35,9%
Ketuntasan Literasi Sains	64,3%	92,9%	28,6%

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPAS di kelas IV MI Muhammadiyah 1 Payaman. Peningkatan tersebut terlihat dari aktivitas guru yang meningkat dari 65,1% pada siklus I menjadi 86,6% pada siklus II, sedangkan aktivitas siswa meningkat dari 62,5% menjadi 98,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, berpusat pada peserta didik, dan mendorong keterlibatan siswa dalam menemukan konsep melalui kegiatan penyelidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2016) bahwa model pembelajaran inkuiri menekankan proses berpikir kritis dan sistematis melalui kegiatan mencari serta menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan.

Peningkatan aktivitas guru dan siswa juga menunjukkan bahwa sintaks model pembelajaran inkuiri telah diterapkan dengan lebih baik pada siklus II. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah, mengumpulkan data, hingga menarik kesimpulan, sedangkan peserta didik lebih aktif berdiskusi, melakukan pengamatan, dan mengemukakan pendapat. Kondisi tersebut sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar.

Menurut Woolfolk, pembelajaran konstruktivisme menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pemahaman berdasarkan pengalaman yang diperoleh (Ningtias et al., 2025; Nafitri et al., 2024). Selain itu, Vygotsky menjelaskan bahwa interaksi dengan lingkungan dan teman sebaya berperan penting dalam membantu peserta didik membangun pengetahuan baru (Vygotsky, 1978; Suhartoyo et al., 2020).

Penerapan model pembelajaran inkuiri juga terbukti meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Persentase ketuntasan belajar meningkat dari 64,3% pada siklus I menjadi 92,9% pada siklus II, sehingga telah melampaui indikator keberhasilan penelitian. Peningkatan tersebut terjadi karena setiap tahapan model pembelajaran inkuiri melatih peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menggunakan bukti ilmiah dalam menarik kesimpulan. Kemampuan tersebut merupakan indikator utama literasi sains menurut Jufri, (2017), yaitu mengidentifikasi isu ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah sebagai dasar pengambilan keputusan.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif diterapkan pada pembelajaran IPAS karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui kegiatan penyelidikan. Hasil tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi sains melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Daniah, 2020; Arbadilah et al., 2025). Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inkuiri dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru sekolah dasar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus kemampuan literasi sains peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan selama dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di kelas IV MI Muhammadiyah 1 Payaman. Peningkatan tersebut terlihat dari aktivitas guru yang meningkat dari 65,1% pada siklus I menjadi 86,6% pada siklus II, serta aktivitas siswa yang meningkat dari 62,5% menjadi 98,4%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, berpusat pada peserta didik, dan mendorong keterlibatan siswa dalam proses penyelidikan.

Penerapan model pembelajaran inkuiri juga terbukti meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Persentase ketuntasan belajar secara klasikal meningkat dari 64,3% pada siklus I menjadi 92,9% pada siklus II sehingga telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Melalui tahapan inkuiri, peserta didik lebih terampil mengidentifikasi permasalahan, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menggunakan bukti ilmiah dalam menarik kesimpulan. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada MI Muhammadiyah 1 Payaman yang telah memberikan izin dan fasilitas selama pelaksanaan penelitian.

Terima kasih juga disampaikan kepada guru kelas IVB dan seluruh siswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis turut menyampaikan penghargaan kepada dosen pembimbing 1 ibu A.F. Suryaning Ati MZ, M.Pd dan dosen pembimbing 2 ibu Rizka Novi Irmaningrum, M.Pd atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama proses penelitian dan penyusunan jurnal. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar Tentang Mata Pelajaran Ipas Pada Kurikulum Merdeka. *Jpgsd*, 11(9), 1841–1854.
- Aprilia, P. W., Suryanti, S., & Suprpto, N. (2021). Pembelajaran inkuiri untuk melatih literasi sains siswa pendidikan dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 250–268. <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/jm.v11i2.7256>
- Aprizanti, Y. (2023). Penerapan model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA Biologi. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(2), 411–436. <https://doi.org/https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.618>
- Arbadilah, A., Juliyanto, E., & Dewantari, N. (2025). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan powtoon untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi zat dan perubahannya. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 13(2), 431–443.
- Bernie Trilling, C. F. (2012). *21st-century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Dahlani, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas IV Semester 2 SDN Bunisari Kecamatan Jatinunggal Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2018/2019. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV, 208–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v4i2.2043>
- Damayanti, R., et al. (2024). Pengolahan hasil non-test angket, observasi, wawancara dan dokumenter. *Student Research Journal*, 2(3), 259–273. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i3.1343>
- Daniah, D. (2020). Pentingnya Inkuiri Ilmiah pada Praktikum dalam Pembelajaran IPA untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1).
- Fakhri, M. M., B. Fajar, M., Hidayat, A., Surianto, D. F., Isma, A., Rosidah, & Setialaksana, W. (2023). Pelatihan Tindakan Kelas (PTK) bagi guru-guru SDN 1 Centre Patalassang di Kabupaten Takalar. *Vokatek: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–6.
- Irmaningrum, R. N., Zativalen, O., & MZ, A. S. A. (2023). The development of e-comics media based on the vark model to measure the understanding of



- elementary school students. *EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 15(1), 85–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/eh.v15i1.51780>
- Joyce, B. R., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching*. Pearson.
- Jufri, W. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains (Modal Dasar Menjadi Guru Profesional)*. Pustaka Reka Cipta.
- Kharisma, A. I., MZ, A. S. A., & Putri, R. S. Y. (2024). Developing Of Differentiated Natural And Social Science Learning Tools In Merdeka Curriculum In Elementary Schools. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 10(2), 395–403. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/jcp.v10i2.8951>
- Kharisma, A. I., Ati MZ, A. F. S., Eko Handoyo, & Wiwid Widiyanti. (2023). The “7 Wonders of the World-APP” Augmented Reality-based Media to Improve Elementary School Students’ Conceptual Understanding. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(1), 18–26. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i1.54642>
- Merta, I. W., Artayasa, I. P., Kusmiyati, K., Lestari, N., & Setiadi, D. (2020). Profil Literasi Sains dan Model Pembelajaran dapat Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(3), 223–228. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1889>
- Muthoharoh, E. I., Susandi, A., & MZ, A. S. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tumbuhan Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 16 Karangasem. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 9(3), 173–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.26737/jpdi.v9i3.5705>
- MZ, A. S. A., & Azzahra, R. F. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 39–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/caxra.v4i1.1040>
- Nafitri, S. E., MZ, A. S. A., & Kharisma, A. I. (2024). Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 922–929. <https://doi.org/https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i2.1346>
- Nasor, A., Lutfi, A. L., & Prahani, B. K. (2023). Science literacy profile of junior high school students on context, competencies, and knowledge. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 4(6), 847–861. <https://doi.org/https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.436>
- Ningtias, R. K., Nur, F. D. A., Awfanie, A. H., & MZ, A. S. A. (2025). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPAS Berbasis Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Muhammadiyah 01 Payaman. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 5(1), 375–381. <https://doi.org/https://doi.org/10.52562/biochephy.v5i1.1496>
- Normile, I. (2024). Expanding Critical Thinking into “Critical Being” Through Wonder and Wu-Wei. *Educational Theory*, 74(1), 41–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/edth.12619>



- Nurfaidah, S. S. (2017). Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran Ipa Kelas V Sd. *Mimbar Sekolah Dasar*, 5(4), 56–66.
- OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Osborne, J. (2023). *Science, scientific literacy, and science education*. Routledge.
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>
- Ramadhani, S. P. (2019). *Konsep Dasar IPA*. Yayasan Yiesa Rich.
- Saavedra, A. R., Corporation, T. R., Opfer, V. D., Corporation, T. R., Jackson, T., Kehayes, J., Li, J., & Perkins, D. (2012). *Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences* (Issue April). A Global Cities Education Network Report. New York, Asia Society.
- Sani, R. A. (2019). *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>
- Suhartoyo, E., Wailissa, S. A., Jalarwati, S., Samsia, S., Wati, S., Qomariah, N., Dayanti, E., Maulani, I., Mukhlis, I., Rizki Azhari, M. H., Muhammad Isa, H., & Maulana Amin, I. (2020). Pembelajaran Kontekstual Dalam Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(3), 161. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i3.6588>
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Vygotsky L. S. (1978). *Mind in Society — The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.

