

Pengaruh Model *Inquiry Learning* terhadap Kemampuan Literasi Sains di Sekolah Dasar

Neneng Aisyah Silvi¹, Siti Nurkamilah², Fitri Ayu Febrianti³, Ejen Jenal Mutaqin⁴

¹SDS Muhammadiyah 2 Garut

^{2,3,4}Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut

E-mail: silvin442@gmail.com

Article History:

Submitted : 31-08-2024

Received : 27-02-2026

Revised : 03-03-2026

Accepted : 03-03-2026

Published : 31-03-2026

Abstract: This study aimed to determine the effect of the *Inquiry Learning* model on students' scientific literacy skills in fourth-grade elementary school science learning. The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The research subjects consisted of two classes, namely an experimental class and a control class, each comprising 20 students. The instrument used was an essay test administered through a pretest and a posttest. The data were analyzed using tests of normality, homogeneity, *t*-test, and *N-gain*. The results showed that there was no difference in the initial abilities of the two classes; however, after the treatment, a significant difference was found, with the *t*-value of 5.118 being greater than the *t*-table value of 2.025. Therefore, the *Inquiry Learning* model had a significant effect on improving elementary school students' scientific literacy skills.

Keywords:

Scientific Literacy Skills, Inquiry Learning Model

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Inquiry Learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experimental* dan desain *nonequivalent control group design*. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 20 peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian yang diberikan melalui *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, uji-*t*, dan *N-gain*. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kedua kelas, tetapi setelah perlakuan diperoleh perbedaan yang signifikan, dengan nilai *t*-hitung 5,118 lebih besar daripada *t*-tabel 2,025. Dengan demikian, model *Inquiry Learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa Sekolah Dasar.

Kata Kunci :

Kemampuan Literasi Sains, Model Inquiry Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas (Mutaqin et al., 2024; Taqdiraa et al., 2024). Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir yang diperlukan untuk menghadapi tantangan kehidupan (Pare & Sitohang, 2023; Alani et al., 2025). Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran menjadi fondasi penting bagi perkembangan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik (Rohmah et al., 2019; Tsani et al., 2025). Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan memahami fenomena alam, memecahkan masalah, serta mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, literasi sains menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan. Literasi sains tidak hanya dimaknai sebagai penguasaan konsep-konsep sains, tetapi juga sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah, mengajukan pertanyaan, menafsirkan data, menarik kesimpulan berdasarkan bukti, serta mengambil keputusan yang tepat terhadap permasalahan yang berkaitan dengan sains dan lingkungan (Yuliati & Saputra, 2019; Marwah & Pertiwi, 2024; Basri, 2025). Dengan demikian, pembelajaran IPA di sekolah dasar seharusnya mampu membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif terhadap berbagai fenomena yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Gerakan penguatan literasi sains di sekolah dasar menjadi semakin penting karena kemampuan ini berperan dalam membentuk peserta didik yang peka terhadap lingkungan, mampu berpikir logis, dan terampil memecahkan masalah. Maryono et al. (2021) menegaskan bahwa literasi sains perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar melalui pembelajaran yang terencana dan kontekstual. Lingkungan sekitar peserta didik dapat menjadi sumber belajar yang kaya untuk menumbuhkan kemampuan ilmiah apabila dihubungkan dengan konsep dan proses sains secara tepat (Kristyowati & Purwanto, 2019; Narieswari, 2022). Oleh karena itu, guru dituntut untuk menghadirkan pembelajaran IPA yang tidak sekadar menyampaikan fakta, tetapi juga mendorong peserta didik untuk mengamati, menanya, mencoba, dan mengkomunikasikan hasil temuannya.

Namun, pada kenyataannya, kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia masih perlu mendapat perhatian serius. Ariani et al. (2025) menunjukkan bahwa hasil penilaian internasional melalui Programme for International Student Assessment (PISA) masih menempatkan literasi sains peserta didik Indonesia pada posisi yang relatif rendah dibandingkan negara lain. Data yang dikemukakan Hewi dan Saleh (2020) juga menunjukkan bahwa capaian sains peserta didik Indonesia dalam PISA tahun 2006, 2009, dan 2012 masih berada pada peringkat bawah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA belum sepenuhnya mampu mengembangkan kemampuan literasi sains secara optimal. Rendahnya literasi sains tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya kegiatan praktikum, rendahnya pemahaman peserta didik terhadap istilah ilmiah, dan kebiasaan belajar yang masih berorientasi pada hafalan (Bella et al., 2025).

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses menemukan pengetahuan. Salah satu model yang dinilai relevan untuk mengembangkan literasi sains adalah *Inquiry Learning*. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif melalui kegiatan penyelidikan, pengamatan, percobaan, dan penarikan kesimpulan secara mandiri. Nurmayani dan Doyan (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran inquiry mendorong peserta didik untuk belajar melalui keterlibatan langsung dalam proses penemuan, sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar dan memperluas daya pikir secara lebih matang. Melalui model ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun sendiri pemahamannya berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna.

Penerapan model *Inquiry Learning* menjadi semakin relevan pada peserta didik sekolah dasar karena pada tahap ini mereka berada pada fase operasional konkret. Menurut Susanto dan Wulandari (2024), peserta didik usia sekolah dasar akan lebih mudah memahami konsep apabila pembelajaran dikaitkan dengan objek, peristiwa, atau pengalaman nyata. Oleh sebab itu, pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, bereksperimen, dan menyimpulkan secara langsung sangat sesuai untuk meningkatkan kemampuan literasi sains. Selain itu, pembiasaan kegiatan ilmiah sejak dini akan membantu peserta didik mengembangkan cara berpikir yang sistematis, kritis, dan berbasis bukti (Trisnawati et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa peningkatan literasi sains peserta didik memerlukan strategi pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada pengalaman belajar. Model *Inquiry Learning* dipandang memiliki potensi untuk menjawab kebutuhan tersebut karena memberi ruang kepada peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam proses ilmiah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Inquiry Learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran IPA yang lebih inovatif, bermakna, dan mendukung penguatan literasi sains sejak dini.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi-experimental. Desain yang diterapkan adalah nonequivalent control group design, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal literasi sains, kemudian kelas eksperimen memperoleh perlakuan berupa penerapan model *Inquiry Learning*, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui perbedaan hasil belajar.

Subjek penelitian terdiri atas peserta didik kelas IV SDS Muhammadiyah 2 Garut, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 20 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

Data penelitian dianalisis secara kuantitatif melalui uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, analisis N-gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik setelah penerapan model Inquiry Learning.

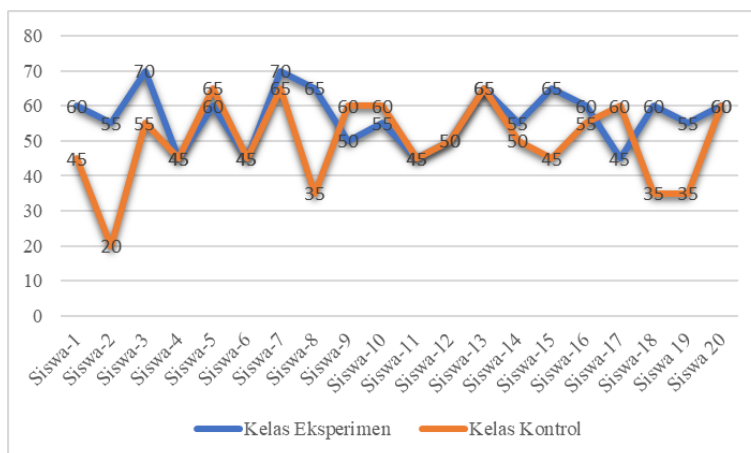
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum diberikan treatment pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrumen untuk memastikan kevalidan dan reliabilitas soal. Setelah instrumen dinyatakan layak, tes tersebut kemudian diberikan kepada kedua kelas. Kelas eksperimen menerima treatment atau perlakuan berupa penerapan model Inquiry Learning, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran direct instruction. Pemberian instrumen dilakukan setelah treatment untuk mengukur perbedaan kemampuan literasi sains antara kedua kelompok. Dengan prosedur ini, peneliti dapat menilai efektivitas model pembelajaran yang diterapkan secara objektif dan sistematis. Adapun hasil dari proses pemerolehan data kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil rata-rata tes sebagai berikut.

Tabel 2. Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

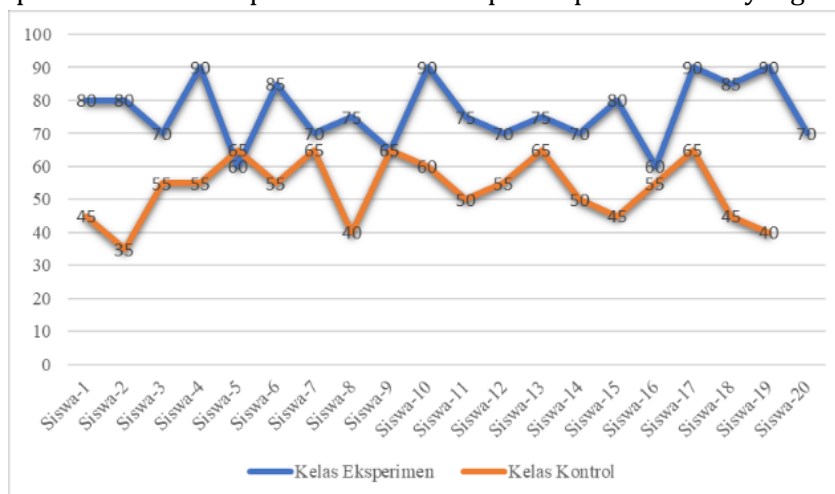
| Jenis Tes | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|-----------|------------------|---------------|
| Pretest | 7,94 | 49,75 |
| Posttest | 76,5 | 53,5 |

Dari data tersebut, diperoleh bahwa pada pretest kelas eksperimen yang terdiri dari 20 peserta didik, 18 peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 2 peserta didik telah tuntas. Sementara itu, pada kelas kontrol yang juga terdiri dari 20 peserta didik, seluruh peserta didik, yaitu 20 orang, belum mencapai ketuntasan belajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada awal pembelajaran, kemampuan literasi sains peserta didik pada kedua kelas relatif rendah dan belum merata. Data ini menjadi dasar penting untuk menilai pengaruh penerapan model *Inquiry Learning* pada kelas eksperimen dibandingkan dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Hasil pretest ini juga menegaskan perlunya intervensi atau treatment agar terjadi peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik.



Gambar 1. Grafik Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Selanjutnya data hasil *posttest* kelas eksperimen didapat bahwa dari 3 peserta didik yang tidak tuntas dan 17 peserta didik tuntas. Sedangkan untuk data hasil *posttest* kelas kontrol didapat bahwa dari 20 peserta didik terdapat 20 peserta didik yang tidak tuntas.



Gambar 2. Grafik Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data hasil uji normalitas menunjukkan bahwa skor pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdistribusi secara normal. Hal ini menunjukkan bahwa data memenuhi asumsi statistik parametrik. Dengan demikian, analisis lebih lanjut, seperti uji-t, dapat dilakukan untuk membandingkan kemampuan literasi sains antara kedua kelas secara valid.

Tabel 2. Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No | Kelompok | Lhitung |
|----|---------------------------|---------|
| 1 | Pretest Kelas Eksperimen | 0,125 |
| 2 | Posttest Kelas Eksperimen | 0,147 |
| 3 | Pretest Kelas Kontrol | 0,104 |
| 4 | Posttest Kelas Kontrol | 0,115 |

Berdasarkan hasil tabel data, diperoleh bahwa semua data, yaitu Pretest Kelas Eksperimen, Post-test Kelas Eksperimen, Pre-test Kelas Kontrol, dan Post-test Kelas Kontrol, memiliki nilai *t*hitung lebih kecil dari *t*tabel (*t*hitung < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa semua data tes kemampuan literasi sains berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi statistik parametrik dan layak untuk dianalisis lebih lanjut. Kondisi ini penting agar perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilakukan secara valid. Distribusi normal ini juga memastikan bahwa variasi skor peserta didik tidak menyimpang secara signifikan dari pola distribusi yang diharapkan. Oleh karena itu, analisis uji-t dan pengolahan data lainnya dapat diterapkan dengan akurat. Data normalitas ini menjadi dasar awal yang kuat untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran Inquiry Learning.

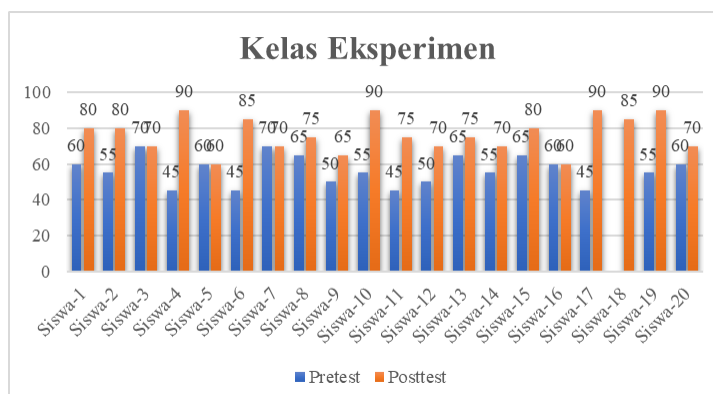
Selanjutnya, untuk uji homogenitas data pretest, diperoleh bahwa kelas eksperimen memiliki *F*hitung 0,700 < *F*tabel 2,168, sehingga varians pada kelas eksperimen dianggap homogen. Sementara itu, kelas kontrol memiliki *F*hitung 1,759 < *F*tabel 2,186, sehingga varians pada kelas kontrol juga dianggap homogen dengan derajat kebebasan 5%. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki keseragaman varians yang memadai sebelum perlakuan diberikan. Hal ini penting agar perbandingan hasil belajar antar kelas tidak

dipengaruhi oleh perbedaan varians awal. Dengan demikian, data pretest dapat dijadikan dasar yang adil untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran. Kesimpulan dari uji homogenitas ini mendukung validitas perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada uji homogenitas data posttest, hasil yang diperoleh serupa dengan data pretest. Kelas eksperimen memiliki Fhitung $0,700 < Ftabel 2,168$, sehingga varians dianggap homogen. Kelas kontrol memiliki Fhitung $1,759 < Ftabel 2,168$, sehingga varians pada kelas kontrol juga homogen. Dengan demikian, kedua kelas dapat dibandingkan secara valid setelah diberikan perlakuan. Homogenitas varians posttest ini menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar yang terjadi lebih disebabkan oleh perlakuan, bukan karena variasi data yang tidak merata. Kondisi ini memastikan bahwa analisis perbedaan hasil belajar menggunakan uji-t dapat dilakukan secara tepat. Oleh karena itu, data posttest memenuhi persyaratan untuk menilai pengaruh model *Inquiry Learning*.

Hasil uji hipotesis pretest menunjukkan bahwa thitung $1,585 < ttabel 2,025$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan kata lain, sebelum diberikan perlakuan, tidak terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan literasi sains peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menegaskan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang relatif sama. Sebaliknya, pada uji hipotesis posttest, diperoleh thitung $5,118 > ttabel 2,025$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, setelah diberikan perlakuan, terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulannya, penerapan model *Inquiry Learning* terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV SD.

Selanjutnya, peneliti melakukan analisis N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik. Rata-rata skor peserta didik sebelum menggunakan model *Inquiry Learning* adalah 56,75 dan meningkat menjadi 76,5 setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini menghasilkan rata-rata gain sebesar 0,421 dengan simpangan baku 0,284. Data ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains yang cukup signifikan setelah penerapan model pembelajaran *Inquiry Learning*. Hasil ini mendukung temuan sebelumnya bahwa model *Inquiry Learning* efektif dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Untuk mempermudah pemahaman, peningkatan skor peserta didik dapat dilihat pada grafik berikut yang menggambarkan perubahan kemampuan literasi sains sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis N-Gain ini memberikan bukti kuantitatif yang memperkuat kesimpulan penelitian.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Literasi Sains pada Kelas Eksperimen

Hasil analisis Indeks N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan model *Inquiry Learning* memiliki rata-rata sebesar 0,064. Nilai ini termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan yang nyata namun masih dapat ditingkatkan lebih lanjut. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa model *Inquiry Learning* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains peserta didik. Observasi terhadap perilaku peserta didik menunjukkan bahwa mereka mampu menjawab sesuai indikator literasi sains, seperti mengidentifikasi masalah ilmiah yang muncul dalam suatu fenomena atau situasi. Contohnya, peserta didik mampu menjawab pertanyaan seperti “apa masalah yang bisa diteliti dari proses penguapan air.”

Analisis peningkatan kemampuan peserta didik juga diperkuat melalui perhitungan *N-gain*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah penerapan model *Inquiry Learning*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri tidak hanya berdampak pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berkembangnya kemampuan peserta didik dalam memahami fenomena sains, mengidentifikasi masalah, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Oleh karena itu, model *Inquiry Learning* dapat dipandang sebagai pendekatan yang efektif untuk mendukung penguatan literasi sains di sekolah dasar.

Secara pedagogis, temuan penelitian ini dapat dijelaskan melalui karakteristik model *Inquiry Learning* yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Dalam pembelajaran ini, peserta didik didorong untuk mengamati fenomena, merumuskan pertanyaan, mengajukan dugaan, mengumpulkan data, dan menyusun kesimpulan. Keterlibatan aktif tersebut membuat peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi membangun sendiri pemahaman ilmiahnya melalui proses penyelidikan. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan tuntutan literasi sains yang menekankan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan berbasis bukti.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Dhani dan Agustinah (2023), Musyawwir et al. (2023), serta Suprianti et al. (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan literasi sains, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar sains peserta didik. Temuan ini juga mendukung pandangan bahwa literasi sains pada jenjang sekolah dasar perlu dikembangkan melalui pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan terarah. Dalam konteks penelitian ini, peserta didik tidak hanya belajar konsep IPA, tetapi juga belajar bagaimana memahami masalah ilmiah dan menggunakan penalaran untuk menjelaskan fenomena yang mereka temui.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, dapat ditegaskan bahwa penerapan model *Inquiry Learning* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV. Model ini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, mendorong rasa ingin tahu, serta membantu peserta didik membangun pemahaman ilmiah secara lebih mendalam. Oleh karena itu, model *Inquiry Learning* layak dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Selain itu, peserta didik juga dapat menjelaskan konsep ilmu pengetahuan dalam konteks tertentu, menggambarkan dan menafsirkan fenomena ilmiah, serta memprediksi perubahan yang mungkin terjadi. Mereka menunjukkan keberanian bertanya ketika menemukan konsep yang belum dipahami, serta mampu menafsirkan data atau bukti ilmiah yang diberikan untuk menarik kesimpulan secara logis. Dengan demikian, penerapan model *Inquiry Learning* di SD Muhammadiyah 2 terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains peserta didik, baik dari segi pemahaman konsep maupun keterampilan berpikir ilmiah secara kritis.

Desain pedagogis yang efektif untuk literasi sains berbasis *inquiry* pada kelas IV harus mencakup *scaffolding* yang jelas, pengaitan kegiatan *inquiry* dengan indikator literasi sains seperti pengumpulan bukti, pembenaran klaim, dan argumentasi, serta kesempatan bagi peserta didik untuk mengemukakan alasan mereka. Pemanfaatan media belajar yang sesuai dan alat digital dapat meningkatkan keterlibatan dan mendukung praktik berbasis bukti, seperti yang ditunjukkan pada studi yang mengombinasikan *inquiry* dengan multimedia atau platform digital (Suprianti et al., 2021; Ulfayantik et al., 2022; Junaidi, 2026; Harlina, 2021). Penilaian sebaiknya menangkap keterampilan proses (perencanaan, interpretasi data, penalaran) dan hasil produk (penjelasan ilmiah, indikator literasi). Penggunaan berbagai instrumen, seperti tes, tugas kinerja, dan rubrik berbasis proses, membantu memvalidasi peningkatan literasi sains. Selain itu, keadilan dan aksesibilitas menjadi perhatian penting, karena *scaffolding* dan dukungan media harus disesuaikan dengan kondisi awal peserta didik agar tidak memperlebar kesenjangan literasi (Kustiarini & Azizah, 2023; Lestari & Rahmawati, 2020; Dessty et al., 2024).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Inquiry Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis pada *posttest* yang menunjukkan nilai *t*-hitung sebesar 5,118 lebih besar daripada *t*-tabel sebesar 2,025, sehingga hipotesis penelitian diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa model *Inquiry Learning* mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mereka memahami konsep sains secara lebih bermakna, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan berbasis bukti.

Berdasarkan temuan tersebut, guru disarankan untuk menggunakan model *Inquiry Learning* sebagai alternatif pembelajaran IPA yang lebih aktif dan kontekstual. Sekolah juga perlu mendukung penerapannya melalui penyediaan sarana pembelajaran yang memadai. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji model ini pada jenjang, materi, atau konteks sekolah yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Alani, N., Mutaqin, E. J., Suryaningrat, E. F., & Sumartini, T. S. (2025). Pengaruh pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas 4 sekolah dasar. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(1), 89–102.

- Ariani, D., Isnaeni, W., Djuniadi, D., Rusilowati, A., & Sukaesih, S. (2025). Systematic literature review: Tren penelitian literasi sains siswa SMA berorientasi PISA di Indonesia periode 2016–2025. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(4), 1771–1782.
- Basri, A. (2025). Analisis pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 6(2), 228–236.
- Bella, A. N., Sari, D. P., Megawati, M., Tarigan, N., & Andriyani, M. (2025). Penerapan literasi sains pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 4291–4301.
- Desstyia, A., Sayekti, I., Rahmawati, F., Hidayati, Y., Kaltsum, H., Mahya, Y., ... Díaz, A. (2024). Development of a natural and social sciences learning model based on socio scientific issues to strengthen scientific literacy of Islamic elementary school students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 8703–8711.
- Dhani, A., & Agustinah, A. (2023). Being a young scientist: Does guided inquiry affect students' scientific literacy skills? *International Research-Based Education Journal*, 5(2), 222.
- Harlina, F. (2021). Penggunaan metode inquiry untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa SD N 2 Harapan Jaya. *Jurnal Evaluasi dan Pembelajaran*, 3(1), 1–6.
- Hewi, L., & Saleh, M. (2020). Penguatan peran lembaga PAUD untuk the Programme for International Student Assessment (PISA). *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 6(2), 63–70.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191.
- Lestari, H., & Rahmawati, I. (2020). Integrated STEM through project based learning and guided inquiry on scientific literacy abilities in terms of self-efficacy levels. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 7(1), 19.
- Maryono, M., Pamela, I. S., & Budiono, H. (2021). Implementasi literasi baca tulis dan sains di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 491–498.
- Marwah, A. S., & Pertiwi, F. N. (2024). Literasi sains siswa dalam berinovasi pada pembelajaran IPA berbasis produk. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 4(1), 114–126.
- Mufida, Z., Supriatna, I., & Tarmizi, P. (2025). Pengaruh *inquiry-based learning* (IBL) berbantuan media Genially terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(2), 845–852.
- Musyawwir, M., Kune, S., & Rahmawati, R. (2023). The effect of guided inquiry learning model on critical thinking skills and science learning outcomes of elementary school students. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 27–38.
- Mutaqin, E. J., Permana, J., & Wahyudin, W. (2024). Implementation of numeration literacy movement through campus teaching program policies batch 4-2022 (Qualitative descriptive research at SDN 5 Situgede Karangpawitan Garut). In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series (Vol. 6, No. 1, pp. 671–679)*.
- Narieswari, A. (2022). Penerapan literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 313–319.

- Nisa, S. D., Febrianti, F. A., Asyari, L., Mutaqin, E. J., & Adiredja, R. K. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantu media *pop-up book* terhadap pemecahan masalah matematika. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 124–132.
- Nurmayani, L., & Doyan, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(2).
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan holistik untuk mengembangkan keterampilan abad 21 dalam menghadapi tantangan era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27778.
- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & Nahdi, D. S. (2019, October). Pendekatan pembelajaran STEM dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (Vol. 1, pp. 471–478)*.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suprianti, D., Munzil, M., Hadi, S., & Dasna, I. (2021). Guided inquiry model assisted with interactive multimedia influences science literacy and science learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 415.
- Susanto, A. H., & Wulandari, M. D. (2024). Optimalisasi pembelajaran anak usia sekolah dasar melalui pemahaman teori perkembangan kognitif Jean Piaget. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 689–706.
- Taqdiraa, T., Farawita, R., Herman, H., & Azainil, A. (2024). Telaah revolusi mental dan pendidikan karakter dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas menuju Indonesia Emas 2045. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(3), 230–236.
- Trisnawati, S. N. I., Mukhlisah, I., Ramadandi, A. B., Abdurrahman, Y., & Azizah, A. (2025). *Pojok baca: Suksesi gerakan literasi di sekolah*. Penerbit Tahta Media.
- Tsani, A. F., Akbar, M. H., & Rijal, A. (2025). Pilar pendidikan dasar: Analisis pengembangan fisik hingga kreatifitas di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 165–174.
- Ulfayantik, S., Jatmiko, B., & Supardi, Z. (2022). Development of online learning media using guided inquiry to improve science process skills of elementary school students assisted by Microsoft Office 365. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 142–151.
- Yuliati, Y., & Saputra, D. S. (2019). Urgensi pendidikan STEM terhadap literasi sains mahasiswa calon guru sekolah dasar: The urgency of STEM education on science literacy for prospective elementary school teacher students. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 321–326.