

Rycco Febryan, Idam Ragil Widiyanto Atmojo & Dwi Yuniasih Saputri. (2026). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 14 (4), 1516-1528. <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i4.14.4.1516-1528>

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Sekolah Dasar

Rycco Febryan¹, Idam Ragil Widiyanto Atmojo², dan Dwi Yuniasih Saputri³

^{1,2,3}Program Studi PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

Email penulis korespondensi: idamragilwa@staff.uns.ac.id

Dikirim: 1 Juni

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i4>

Direvisi: 1 Juli

Diterima: 1 Agustus

Kata Kunci:	Abstrak
Guided inquiry; Science literacy; Natural sciences	<i>Scientific literacy is the ability of students to connect complex events and technologies in the era of globalization with scientific understanding. This study aims to determine the effect of the inquiry-based learning model on the scientific literacy of fourth-grade students at SD Negeri Bibis Luhur I in Surakarta. The method used in this study is a quantitative approach with a quasi-experimental research design. The study employed a non-equivalent control group design. The research subjects were selected using simple random sampling. The subjects consisted of 60 students from two classes, namely Grade 4A and Grade 4B, at Bibis Luhur I Elementary School in Surakarta. Data collection was conducted through various methods, including observation, documentation, and testing techniques. Hypothesis testing was performed using an independent samples t-test. Prerequisite tests for the analysis included the Shapiro-Wilk normality test and Levene's homogeneity test. Results: The results of the hypothesis test (t-test) showed that the significance value was > 0.05 (0.290); therefore, H_0 was rejected and H_1 was accepted, indicating that the use of the guided inquiry learning model has a significant effect on the science literacy of fourth-grade students at Bibis Luhur I Elementary School in Surakarta. Guided inquiry has a positive effect on every aspect of science literacy, including the scientific process, science content, and scientific context.</i>

Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol. 14, No. 4, Agustus, 2026, Halaman. 1516-1528

doi : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i4.14.4.1516-15128>

© Penulis(i). 2026



Karya ini dilisensikan di bawah [Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Literasi sains yaitu kemampuan peserta didik agar mengetahui dan menerapkan sains pada kehidupan nyata. Literasi sains adalah kemampuan peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan peristiwa kompleks dan kemajuan teknologi di dunia yang terglobalisasi (OECD, 2013). Literasi sains menjadi penting karena melibatkan kemampuan peserta didik untuk secara kritis menganalisis informasi sains, memahami dampaknya, dan berpartisipasi dalam pembahasan ilmiah yang relevan (Syahada et al., 2022). Literasi sains digolongkan menjadi empat aspek besar, meliputi konten, proses, konteks sains, dan perilaku (Fuadi et al., 2020). Kenyataan di lapangan, kompetensi literasi sains peserta didik di Indonesia berada di bawah standar apabila dibandingkan dengan nilai standar internasional dan umumnya berada pada tingkat paling rendah PISA. Berdasarkan data PISA, ranking Indonesia pada tahun 2000 berada pada ranking ke-38 dari 41 negara mendapat skor 39. Pada tahun 2003 menduduki peringkat 38 dari 40 negara dengan skor 395. Pada tahun 2006 menduduki peringkat 50 dari 57 negara dengan skor 393. Pada tahun 2009 berada pada peringkat 60 dari 65 negara dengan skor 383. Pada tahun 2012 dari posisi 54 menjadi posisi 64 dari 65 negara dengan skor 382. Pada tahun 2015 berada pada peringkat 69 dari 76 negara dengan skor 403. Pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat 62 dari 71 negara dengan skor 389. Terakhir, pada tahun 2022 memperoleh skor rata-rata sebesar 383, sedangkan skor rata-rata literasi sains OECD sebesar 489. Hasil PISA pada tahun 2022 mengalami penurunan sebesar 13 poin dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2018 (Atmojo et al., 2024; OECD, 2013; Wahyu et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa skor kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih jauh di bawah skor standar internasional yang ditetapkan oleh lembaga OECD.

Masalah Penelitian

Berpijak pada dampak minimnya literasi sains, upaya meningkatkan literasi sains dalam dunia pendidikan salah satunya melalui pemilihan model pembelajaran yang menciptakan peserta didik kolaboratif menganalisis suatu permasalahan, Model pembelajaran inkuiri menekankan keterlibatan aktif peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan melalui kegiatan penyelidikan pencarian pengetahuan secara mandiri (Nababan et al., 2023). Model pembelajaran inkuiri yaitu pendekatan model pembelajaran yang menitikberatkan pada kompetensi peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis dalam menggali serta menyelesaikan masalah yang diajukan secara mandiri (Sari & Lahade, 2022). Beberapa jenis dari model pembelajaran inkuiri, yaitu terbimbing, bebas, dan bebas termodifikasi. Pembelajaran berbasis penyelidikan terbimbing adalah salah satu jenis pengajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami ide-ide mendasar serta mengaitkan berbagai konsep dalam satu mata pelajaran melalui arahan guru (Mauk et al., 2022). Menyajikan pertanyaan atau masalah, merumuskan hipotesis, mengatur eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan data, menarik kesimpulan adalah langkah-langkah yang terlibat dalam penerapan model pembelajaran penyelidikan terbimbing (Malahayati et al., 2025).

Keadaan Terkini Penelitian

Merujuk pada penelitian yang dilaksanakan oleh Awaluddin et al. (2024) hasil penelitian menunjukkan implementasi model pembelajaran memberikan pengaruh terhadap kompetensi literasi sains peserta didik yang meliputi proses, konten, dan konteks sains. Penelitian oleh Nasir et al. (2023), hasil temuan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis penyelidikan berpengaruh terhadap kompetensi literasi sains peserta didik. Penelitian oleh Hentian et al. (2022), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa capaian HOTS mencapai 87%, sementara literasi sains pada 81% keduanya termasuk kriteria sangat baik. Berdasarkan temuan ini, dapat dikatakan bahwa literasi ilmiah peserta didik dan HOTS termasuk dalam kriteria unggul untuk pembelajaran inkuiri terbimbing yang didukung oleh laboratorium virtual. Penelitian terakhir oleh (Febriani et al., 2023), temuannya memperoleh hasil penerapan model inkuiri terbimbing yang didukung oleh media realia secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi literasi sains anak.

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis seluruh aspek literasi sains (proses, konten, dan konteks) secara komprehensif kepada peserta didik sekolah dasar, sementara penelitian sebelumnya umumnya dilakukan pada jenjang SMP atau anak usia dini dan hanya menyoroti aspek tertentu. Penelitian ini juga menempatkan model inkuiri terbimbing sebagai variabel bebas tunggal tanpa tambahan media atau variabel lain, sehingga memberikan gambaran pengaruh murni model tersebut terhadap literasi sains peserta didik SD.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh kuat dalam mengembangkan literasi sains peserta didik. Kenyataan di lapangan, model pembelajaran inkuiri terbimbing kurang dikembangkan oleh guru untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Guru tetap menerapkan model pembelajaran konvensional. Hasil literasi sains yang didapatkan peserta didik belum mengalami peningkatan.

Penelitian ini penting dilakukan, karena dapat memberi inovasi kepada guru pada pemilihan model pembelajaran guna mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik. Dengan demikian, peserta didik menjadi terampil dalam menganalisis serta mengimplementasikan ilmu guna menyelesaikan permasalahan pada kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV SD Negeri Bibis Luhur I Surakarta. Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang dilaksanakan berjudul "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap literasi sains peserta didik kelas IV SD Negeri Bibis Luhur I".

METODE

Jenis dan Desain

Metode yang digunakan ialah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* atau Eksperimen Semu. Desain penelitian ini menggunakan *Non-equivalent Control Group Design*.

Data and Sumber Data

Pengambilan subjek dengan teknik *purposive sampling*. Subjek sebanyak 60 peserta didik yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV A dan IV B di SD Negeri Bibis Luhur I Surakarta.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian diambil dengan beberapa cara meliputi teknik observasi, dan teknik dokumentasi untuk mengukur pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas eksperimen. Selain itu, menggunakan teknik tes berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik. Uji validitas isi dilakukan pada penelitian ini untuk menentukan kelayakan instrumen yang menggunakan rumus *Gregory*. Kemudian, dilakukan uji reliabilitas yang dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach* berdasarkan hasil yang didapati instrumen telah layak dan reliabel. Kemudian, dilakukan uji tingkat kesukaran dan uji daya beda untuk mengidentifikasi kesukaran soal serta mengetahui kemampuan soal dalam membedakan kemampuan peserta didik.

Analisis Data

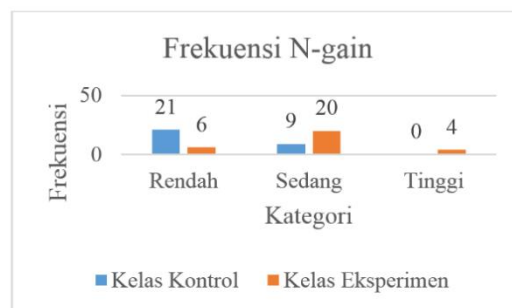
Analisis data dilakukan setelah seluruh data terkumpul menggunakan uji efektivitas untuk mengukur tingkat keefektifan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dan uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas menggunakan uji *Levene*, dan terakhir uji hipotesis menggunakan uji T independent sample test untuk mengetahui pengaruh inkuiri terbimbing terhadap literasi sains peserta didik.

HASIL

Penulisan penelitian ini memiliki dua variabel, variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan variabel terikat yaitu literasi sains peserta didik pada pembelajaran IPA materi pengaruh kalor terhadap suhu benda. Menurut penelitian sebelumnya, didapati hasil berupa adanya pengaruh dua variabel tersebut pada pembelajaran IPA materi pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda.

Hasil Uji N-Gain

Uji ini bertujuan mengukur peningkatan hasil belajar literasi sains peserta didik dalam mengikuti model pembelajaran.



Gambar 1. Gambar hasil perhitungan N-Gain kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan gambar 1. Hasil uji N-gain diatas dapat ditemukan bahwa rata-rata persentase N-Gain kelas kontrol adalah 0,21 dan rata-rata persentase N-Gain kelas eksperimen adalah 0,51.

Hasil Uji Prasyarat

Pada uji prasyarat analisis berupa parametrik dengan uji normalitas dan homogenitas. Uji ini berfungsi sebagai syarat untuk mengevaluasi hipotesis penelitian. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dilakukan pada data pretest dan posttest kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 1. Data Hasil Uji Normalitas

		Test of Normality						
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Data	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Nilai	Pretest Kelas Kontrol	,120	30	,200*	,951	30	,185	
	Posttest Kelas Kontrol	,191	30	,007	,941	30	,097	
	Pretest Kelas Eksperimen	,145	30	,107	,964	30	,395	
	Posttest Kelas Eksperimen	,116	30	,200*	,957	30	,256	

Tabel 1 menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Oleh karena hasil uji yang didapat > 0,05, dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tabel 2. Data Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance				
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Nilai	Based on Mean	1,330	3	116	,268	
	Based on Median	,975	3	116	,407	
	Based on Median and with adjusted df	,975	3	103,763	,408	
	Based on trimmed	1,302	3	116	,277	

Tabel 2 menggambarkan bahwa nilai signifikasnsi yang digunakan adalah > 0,05. Oleh karena hasil uji yang didapat > 0,05 maka, data tesebut terdistribusi normal.

Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dapat dilakukan apabila data yang diperoleh telah lolos uji normalitas dan homogenitas, data dalam penelitian ini telah terdistribusi normal serta berasal dari populasi yang homogen sehingga bisa dilaksanakan uji hipotesis menggunakan uji T sampel independen.

Tabel 3. Data Hasil Uji T Sampel Independen

Independent Samples Tes	
-------------------------	--

	Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std.Err or Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal varianc es assume d	1,142	,290	-7,706	58	,000	-21,733	2,820	-27,378	-16,087

Tabel 3 menggambarkan nilai signifikansi *Levene's Test for Equality of Variances* adalah $0,290 > 0,05$ artinya, varians data kelas kontrol dan eksperimen dikatakan homogen. Oleh karena itu, persepsi uji T sampel tes independen berpatokan pada hasil yang terdapat pada tabel "*Equal Variances assumed*". Nilai Signifikansi sebesar $0,000 > 0,05$. Sebab hasil signifikansi $0,000 > 0,05$ maka, kesimpulan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga diketahui bahwa, ada pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap literasi sains peserta didik Kelas IV materi pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda di SD Negeri Bibis Luhur I Surakarta

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini, disimpulkan bahwa adanya pengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan literasi sains peserta didik. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan efek yang baik terhadap kompetensi literasi sains peserta didik (Rahma Setyaningrum et al., 2024). Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan suhu dan wujud benda peserta didik kelas V (Ramadhanty et al., 2023). Kegiatan pembelajaran yang diterapkan sesuai sintaks model inkuiri terbimbing dapat memberikan peserta didik kesempatan untuk berperan aktif dan menjadi pusat pada kegiatan pembelajaran (student centered learning) (Nur Rochman et al., 2025). Peserta didik dapat melatih kemampuan dalam kolaborasi, kreasi, mensintesis, dan kemampuan bekerjasama dalam menyelesaikan proyek yang dilakukan (Nur Halimah et al., 2024).

Sintaks pertama menyajikan pernyataan atau masalah, sesuai dengan indikator kompetensi literasi sains mengidentifikasi isu-isu ilmiah dikarenakan pemberian stimulus fenomena ilmiah pada kehidupan sehari-hari membuat peserta didik mampu mengenal memahami masalah yang diselidiki. Bukti-bukti yang ada sangat mendukung pendekatan ini, Erlina et al. (2022) mencatat bahwa dalam inkuiri terbimbing, peserta didik dihadapkan pada masalah, topik, dan pertanyaan, dengan bimbingan intensif dari guru. (Ramadhan, 2021) menegaskan bahwa peserta didik lebih memahami pembelajaran melalui metode inkuiri dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Elselia (2023) lebih lanjut menekankan bahwa metode ini membantu peserta didik meningkatkan kemampuan mereka dalam merumuskan masalah dan hipotesis dengan melibatkan kemampuan fisik dan intelektual mereka. Kekuatan utamanya terletak pada transformasi konsep ilmiah abstrak menjadi fenomena

sehari-hari yang dapat dipahami, sehingga membuat pembelajaran lebih mudah diakses dan menarik bagi peserta didik.

Sintaks kedua membuat hipotesis, sesuai dengan indikator kompetensi literasi sains menjelaskan fenomena secara ilmiah dikarenakan peserta didik mengajukan jawaban sementara yang didukung dengan argumen pribadi. (Elselia, 2023) menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing membantu peserta didik merumuskan hipotesis dengan membangun hubungan antar variabel penelitian. Arifuddin & Mahardika (2018) lebih lanjut menegaskan bahwa proses ini melibatkan siswa dalam mengembangkan keterampilan seperti perumusan masalah, pembuatan hipotesis, eksperimen, dan analisis data. Karakteristik utamanya adalah keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun penjelasan ilmiah, di mana mereka mengidentifikasi masalah penelitian, mengajukan penjelasan tentatif, dan mendukung hipotesis mereka dengan penalaran pribadi. Pendekatan ini mengubah pembelajaran dari penerimaan pasif menjadi investigasi ilmiah aktif, mendorong peserta didik berpikir kritis dan meningkatkan keterampilan penalaran ilmiah (Sarumaha & Harefa, 2022).

Sintaks ketiga merancang percobaan, sesuai dengan indikator mengidentifikasi isu-isu atau pernyataan ilmiah, dan pengetahuan konten. Pada pembelajaran penyelidikan terbimbing, tahap sintaksis ketiga dari desain eksperimen secara kritis melibatkan identifikasi isu-isu ilmiah dan memanfaatkan pengetahuan konten untuk memilih pendekatan eksperimen yang tepat. Model ini menekankan peran aktif siswa dalam investigasi ilmiah, dengan bimbingan intensif dari guru (Erlina et al., 2022). Siswa harus mengembangkan keterampilan dalam merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, dan merancang investigasi (Angelia et al., 2022). Secara spesifik, mengidentifikasi isu-isu ilmiah sangat penting karena pemilihan eksperimen harus menjelaskan fenomena ilmiah secara efektif, sementara pengetahuan konten memungkinkan siswa untuk membangun argumen yang kuat selama perancangan eksperimen (Pitorini et al., 2020). Pendekatan penyelidikan terbimbing memastikan siswa secara sistematis mendekati eksplorasi ilmiah, mengubah pembelajaran pasif menjadi proses investigasi aktif yang mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah kritis.

Tahap sintaks keempat pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu melakukan eksperimen, selaras langsung dengan indikator kompetensi literasi sains dengan memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan ilmiah secara sistematis. Model ini memungkinkan peserta didik untuk mengidentifikasi isu-isu ilmiah dengan memahami fenomena yang disajikan, menjelaskan fenomena sains melalui eksplorasi eksperimen aktif, mengumpulkan dan menganalisis bukti ilmiah, mengingat kembali desain eksperimen (pengetahuan konten), mengikuti langkah-langkah prosedural secara sistematis, dan menerapkan prinsip-prinsip ilmiah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Erlina et al., 2022; Maullidyawati & Hidayah, 2022; Nasir et al., 2023). Berbagai studi Nasir et al. (2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing secara signifikan mengembangkan literasi sains peserta didik di berbagai dimensi konten, konteks, dan proses, dengan kelompok eksperimen secara konsisten mengungguli kelompok kontrol dalam kompetensi sains. Pendekatan ini mengubah pembelajaran dari transfer

pengetahuan pasif menjadi investigasi ilmiah aktif, yang memungkinkan peserta didik mengembangkan literasi sains yang komprehensif melalui eksperimen langsung. Keterampilan proses sains siswa dipengaruhi oleh penggunaan metode praktikum berbasis penyelidikan terbimbing yang didukung oleh lembar kerja praktikum; desain eksperimen merupakan indikator keterampilan proses sains tertinggi (Rintayati et al., 2020).

Sintaks kelima pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu pengumpulan dan analisis data, secara langsung mendukung kompetensi literasi sains dengan menekankan investigasi ilmiah berbasis bukti dan pengetahuan epistemik. Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21, mengumpulkan dan menafsirkan bukti ilmiah, memperkuat argumen melalui penalaran epistemik, menerapkan pengetahuan ilmiah dan teknologi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Maullidyawati & Hidayah, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini secara signifikan mengembangkan literasi sains peserta didik, dengan melaporkan skor rata-rata pasca-tes sebesar 72,32% dalam kompetensi sains (Fitri & Fatisa, 2019). Metode ini mendorong peserta didik untuk menyelidiki fenomena ilmiah, menjelaskan peristiwa ilmiah, dan menginterpretasikan data dan bukti ilmiah (Al-Fialistyani et al., 2020; Millenia & Sunarti, 2022). Pendekatan ini menjembatani pembelajaran sains dengan aplikasi praktis, membantu peserta didik memahami bagaimana pengetahuan sains dapat menjawab tantangan dunia nyata.

Sintaks keenam membuat kesimpulan, sesuai dengan indikator kompetensi literasi sains menjelaskan peristiwa secara ilmiah, menggunakan pengetahuan n bukti ilmiah, pengetahuan konten, pengetahuan epistemik, mengaplikasikan sains dan teknologi guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Pembelajaran inkuiri terbimbing secara efektif mendukung pengembangan literasi sains dengan memungkinkan siswa menarik kesimpulan yang berlandaskan ilmiah di berbagai dimensi kompetensi. Penelitian menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing membantu peserta didik mengembangkan literasi sains melalui: menjelaskan peristiwa secara ilmiah menelaah data dan fakta ilmiah, dan menerapkan pengetahuan ilmiah pada konteks dunia nyata (Al-Fialistyani et al., 2020; Mellyzar et al., 2022; Nasir et al., 2023). Secara spesifik, langkah sintaksis ke-6 dalam menarik kesimpulan memungkinkan peserta didik untuk memahami fenomena secara komprehensif, memilih dan mengevaluasi bukti ilmiah, menerapkan pengetahuan konten dan epistemik, serta mendemonstrasikan aplikasi praktis dari konsep-konsep ilmiah. Studi empiris menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan inkuiri terbimbing mencapai skor literasi sains berkisar antara 49,65% hingga 71,78%, dengan peningkatan dalam pengetahuan konten, pemahaman konteks ilmiah, dan keterampilan proses ilmiah (Mellyzar et al., 2022; Nasir et al., 2023).

Hasil penelitian ini memberikan implikasi luas dalam konteks praktik pendidikan, pengembangan kurikulum, dan peningkatan kompetensi profesional guru. Pertama, dalam praktik pembelajaran, penerapan model inkuiri terbimbing mendorong pergeseran paradigma dari pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* menjadi *student-centered*. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan

bimbingan bertahap agar peserta didik mampu mengidentifikasi masalah ilmiah, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, dan menarik simpulan berdasarkan bukti empiris (Aldiyah, 2021; Widiyaningsih & Narimo, 2023). Dengan demikian, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengembangkan proses sains seperti observasi, pengukuran, interpretasi data, serta berpikir analitis dan kritis terhadap fenomena alam di sekitar mereka. Model pembelajaran ini juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah yang menjadi dasar terbentuknya karakter literasi sains yang kuat, seperti keterbukaan terhadap bukti dan kemampuan mengambil keputusan berbasis data. Selama proses pembelajaran, penyelidikan terbimbing memberi peserta didik kesempatan untuk menyuarakan ide dan pendapat mereka, yang meningkatkan kepercayaan diri mereka dan mengurangi perilaku negatif seperti mencontek atau rendah diri (Atmojo et al., 2023).

Kedua, dalam konteks pengembangan kurikulum dan kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya integrasi model pembelajaran inkuiri terbimbing ke dalam kurikulum sains di berbagai jenjang pendidikan. Model ini relevan dengan tuntutan kurikulum merdeka belajar yang berfokus pada pembelajaran berbasis proyek dan penemuan (Nasir et al., 2023; M. Sari, 2024; Zahrotin et al., 2021). Oleh karena itu, penyusunan perangkat pembelajaran seperti modul, LKPD, dan asesmen perlu dirancang agar mendukung aktivitas eksploratif dan investigatif peserta didik. Ketiga, bagi pengembangan profesional guru, penelitian ini menekankan pentingnya pelatihan yang berfokus pada strategi pembelajaran berbasis inkuiri, pengelolaan kelas aktif, serta asesmen autentik berbasis kinerja (Eliza et al., 2022; Zahrotin et al., 2021). Guru perlu dibekali kemampuan merancang kegiatan eksperimen yang kontekstual di kehidupan nyata peserta didik supaya konsep ilmiah dipahami secara maksimal (Hikmah et al., 2023). Dengan penerapan yang konsisten, model inkuiri terbimbing dapat menjadi pendekatan strategis dalam meningkatkan kualitas literasi sains nasional dan mencetak generasi yang mempunyai kemampuan berpikir ilmiah, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan global.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil uji hipotesis (uji T) menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti “Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap literasi sains peserta didik kelas IV SD Negeri Bibis Luhur I Surakarta”. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan efek yang baik pada setiap bidang literasi sains meliputi bidang proses, konten, dan konteks sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiyah, E. (2021). Best Practise Mengembangkan Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Peserta Didik Melalui Metode Ajar Problem Based Learning. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(1). <https://doi.org/10.51878/science.v1i1.190>
- Al-Fialistyani, D., Andayani, Y., Hakim, A., & Anwar, Y. A. S. (2020). Literasi Kimia Pada Aspek Kompetensi Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Pendekatan Etnosains. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 537–540. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i5.2231>

- Angelia, Y., Supeno, S., & Suparti, S. (2022). Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8296–8303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3692>
- Arifuddin, R. M., & Mahardika, A. I. (2018). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(3), 186. <https://doi.org/10.20527/jipf.v2i3.1023>
- Atmojo, I. R. W., Rukayah, Adi, F. P., & Saputri, D. Y. (2024). *Pembelajaran Berdiferensiasi (Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka)* (M. D. Wijayanti, Ed.; 1st ed.). CV. Pajang Putra Wijaya.
- Awaluddin, R., Firmansyah, E., & Gulbudi. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Maret*, 2(2), 2963–7686. <https://jurnal.stkip-al-amin-dompu.ac.id/index.php/jpsl>
- Eliza, D., Sriandila, R., Fitri, D. A. N., & Yenti, S. (2022). Membangun Guru yang Profesional melalui Pengembangan Profesionalisme Guru dalam Penerapan Profesinya. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5362–5369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2878>
- Elselia, H. (2023). Penggunaan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(2), 639–660. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.1025>
- Erlina, E., Widowati, H., & Sujarwanta, A. (2022). Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains. *BIOLOVA*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.24127/biolova.v3i1.1742>
- Febriani, N., Adhe, K. R., Widayanti, M. D., & Maulidiyah, E. C. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Realia Terhadap Literasi Sains Anak Usia 4-5 Tahun. *Journal of Islamic Education for Early Childhood*, 5(2), 1–13. <https://doi.org/10.30587/jieec.v%vi%i.5801>
- Fitri, I., & Fatisa, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Koloid. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 181–190. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.7888>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Hentian, N. Y., Ramdhan, B., & Setiono. (2022). Profil Higher Order Thinking Skills dan Literasi Sains Siswa dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Virtual Lab. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, (3), 79–90. <https://doi.org/10.22437/bio.v8i3.19003>
- Hikmah, N., Irmawanty, & Anisa. (2023). Efektifitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas V Sd Inpres Pare'-Pare' Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 32–46. <https://doi.org/10.59581/konstanta.v1i2.655>
- Malahayati, G. A., Nulhakim, L., & Islami, R. A. Z. El. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya Untuk Memfasilitasi

- Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kurikulum Merdeka. *PENDIPA Journal of Science Education*, 9(2), 355–363. <https://doi.org/10.33369/pendipa.9.2.355-363>
- Mauk, F. K., Komisia, F., & Tukan, M. B. (2022). Perbandingan Hasil Belajar Yang Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Inkuiri Terbimbing. *EDUCATIVO: JURNAL PENDIDIKAN*, 1(2), 465–472. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.66>
- Maullidyawati, T., & Hidayah, R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 1(2). <https://doi.org/10.26740/ujced.v6n1.p%25p>
- Mellyzar, Zahara, S. R., & Alvina, S. (2022). LITERASI SAINS DALAM PEMBELAJARAN SAINS SISWA SMP. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(2), 119–124. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v5i2.10097>
- Millenia, S. H., & Sunarti, T. (2022). Analisis Riset Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains dalam Pembelajaran Fisika. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(1), 1051–1064. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2027>
- Nababan, D., Sihombing, G., & Ekklesia, H. (2023). Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Dapat Menjadikan Siswa Aktif Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2). <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Nasir, M., Muhamadiah, & Indah, S. (2023). Literasi Sains Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, (1), 324–328. <https://doi.org/doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1425>
- Nur Halimah, A., Winarni, R., & Supianto. (2024). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap motivasi belajar ipas peserta didik kelas v sekolah dasar. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*, 12(2), 67–72. <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i2.83911>
- Nur Rochman, K., Riyadi, & Wahyuningsih, S. (2025). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media geoboard dalam pembelajaran matematika materi bangun datar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Didaktika Dwija Indria*, 13(1). <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i1.91087>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- Pitorini, D. E., Suciati, S., & Ariyanto, J. (2020). Kemampuan argumentasi siswa: Perbandingan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri terbimbing dipadu dialog Socrates. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1). <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i1.27761>
- Atmojo, I. R. W., Saputri, D. Y., & Bkti, A. Y. (2023). Peningkatan Keterampilan Komunikasi Tertulis Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendiidkan Dasar*, 11(2), 175–180. <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i2.81260>
- Rahma Setyaningrum, H., Ragil Widiyanto Atmojo, I., & Ardiansyah, R. (2024). Hubungan antara literasi sains dan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar kognitif hots mahasiswa pgsd. *Didaktika Dwija Indria*, 12(5), 376–383. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/ddi.v12i5.90574>

-
- Ramadhan, F. A. (2021). Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA di Pendidikan Sekolah Dasar. *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(2), 56–66. <https://doi.org/10.35719/vektor.v2i2.35>
- Ramadhanty, A., Rintayati, P., & Chumdari, C. (2023). Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 11(3), 41–46. <https://doi.org/10.20961/ddi.v11i3.76478>
- Rintayati, P., Syawaludin, A., & Istiyati, S. (2020). Enhancing The Ability of Elementary School Teachers in Designing Higher Order Thinking Skills (Hots) Categories of Natural Sciences Through Participatory Training. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA*, 5(2), 202–210. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i2.13543>
- Sari, F. F. K., & Lahade, S. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 797–802. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1973>
- Sari, M. (2024). Integrasi Model Project Based Learning Dan Profil Pelajar Pancasila Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka. *DIMENSI*, 13(2), 537–543. <https://doi.org/10.33373/dms.v13i2.6687>
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2022). *Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa*. 5(1). <https://doi.org/10.57094/ndrumi.v5i1.517>
- Syahada, N. L., Wulandari, I., & Setyawan, A. (2022). PROBLEMATIKA PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN DAN ALTERNATIF SOLUSI PADA PESERTA DIDIK DI SDN KOWEL 3. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*, 2(2).
- Wahyu, Y., Supardi, K., Mulu, M., & Narut, Y. F. (2021). The Effect of Problem-Based Approach Assisted with Mobile Augmented Reality toward Students' Science Process Skills And Achievement. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 9(2), 420. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.4342>
- Widiyaningsih, P., & Narimo, S. (2023). Peran Guru dalam Memaksimalkan Semangat Belajar Peserta Didik pada Implementasi Program Kurikulum Merdeka di SMK Negeri 1 Boyolali. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(8). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2753>
- Zahrotin, A., Anfa, Q., & Agnafia, D. N. (2021). Keefektifan Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 01(02), 43–47. <https://doi.org/10.57008/jjp.v1i02.8>

Pernyataan Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan bahwa penelitian dilakukan tanpa adanya hubungan komersial atau finansial yang dapat ditafsirkan sebagai potensi konflik kepentingan.