

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS
SISWA KELAS V DI SD NEGERI BELANCAN**

Ni Nyoman Pitayani¹, Ni Wayan Sri Darmayanti², Desak Putu Anom Janawati³

PGSD FKIP Universitas Markandeya

itayani009988@gmail.com, wyndarmayanti@gmail.com,

desakjanawati@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the level of scientific literacy ability of fifth-grade students at SD Negeri Belancan in terms of content knowledge, scientific process skills, and the application of science in daily life contexts. This research employed a quantitative descriptive approach. The subjects of the study were all fifth-grade students of SD Negeri Belancan in the 2025/2026 academic year, totaling 26 students. Data were collected through scientific literacy tests and documentation. The data were analyzed by calculating the mean scores, percentages, and categorizing the results based on predetermined criteria. The results showed that the scientific literacy ability of the fifth-grade students at SD Negeri Belancan was in the high to very high category, with an average score of 82.44%. A total of 18 students were classified in the very high category, while 8 students were in the high category. In the content aspect, students demonstrated a good understanding of basic science concepts. In the process aspect, students showed basic abilities in conducting observations and drawing conclusions; however, they still needed improvement in experimental and scientific inquiry activities. In the context aspect, students were able to relate science concepts to everyday life, although most of them still provided simple explanations that lacked deeper scientific reasoning. Based on the findings, it can be concluded that the scientific literacy ability of the fifth-grade students at SD Negeri Belancan is generally high. Nevertheless, scientific process skills and the ability to provide more in-depth scientific explanations still need to be enhanced through more active, contextual, and inquiry-based learning activities.

Keywords: scientific literacy, elementary school students, content knowledge, scientific process skills, context.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan ditinjau dari aspek pemahaman konsep (konten), keterampilan proses sains (proses), dan penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari (konteks). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Subjek

penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Belancan tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 26 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes literasi sains dan dokumentasi. Data dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, persentase, dan mengelompokkan hasil ke dalam kategori kemampuan yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi dengan rata-rata nilai sebesar 82,44%. Sebanyak 18 siswa berada pada kategori sangat tinggi dan 8 siswa berada pada kategori tinggi. Pada aspek konten, siswa menunjukkan penguasaan yang baik terhadap konsep-konsep dasar IPA. Pada aspek proses, siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam melakukan pengamatan dan menarik kesimpulan, namun masih memerlukan peningkatan dalam kegiatan eksperimen dan penyelidikan ilmiah. Pada aspek konteks, siswa mampu mengaitkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari, meskipun sebagian besar masih memberikan penjelasan yang sederhana dan belum mendalam secara ilmiah. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan tergolong tinggi. Namun demikian, aspek keterampilan proses sains dan kemampuan memberikan penjelasan ilmiah yang lebih mendalam masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan berbasis kegiatan ilmiah.

Kata Kunci: literasi sains, siswa sekolah dasar, konten, proses sains, konteks.

A. Pendahuluan

Pembelajaran sains pada jenjang sekolah dasar memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk pola pikir ilmiah, kritis, dan kreatif pada peserta didik(Juwairiyah 2025). Di era globalisasi dan perkembangan teknologi yang sangat cepat, kemampuan literasi sains tidak hanya dipahami sebagai kemampuan mengenali atau menghafal konsep-konsep IPA, tetapi juga mencakup kemampuan dalam memahami, menafsirkan, dan memanfaatkan pengetahuan ilmiah untuk mengambil

keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari(Janah, Darmayanti, and Saefudin 2024). Menurut Hartina(2025) Literasi sains juga mencakup kesadaran terhadap isu-isu ilmiah yang berkembang di masyarakat, seperti perubahan iklim, kesehatan, lingkungan, dan teknologi, sehingga siswa mampu menjadi warga negara yang mampu berpikir rasional dan berperan aktif dalam kehidupan sosial. Dengan demikian, penguatan literasi sains sejak dini merupakan langkah strategis dalam menyiapkan generasi yang adaptif terhadap perubahan zaman.

Secara global, literasi sains telah menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas pendidikan suatu negara. Indikator ini digunakan oleh Program for International Student Assessment (PISA) untuk mengukur dan membandingkan kemampuan siswa lintas negara (Rahmadani, Setiadi, and Yamin 2022). Menurut Prastiti and Adi (2024) Sayangnya, hasil PISA dalam beberapa periode terakhir menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih berada pada posisi yang memprihatinkan. Rendahnya skor literasi sains Indonesia menandakan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kemampuan untuk mengaitkan konsep ilmiah dengan konteks kehidupan nyata, menganalisis masalah ilmiah secara kritis, maupun memberikan argumen berbasis bukti. Fenomena ini menunjukkan pentingnya evaluasi dan perbaikan pembelajaran IPA di sekolah dasar sebagai pondasi awal untuk meningkatkan literasi sains bangsa (Rahmah 2025).

Banyak faktor yang dapat menyebabkan rendahnya literasi sains di Indonesia, baik dari aspek pedagogis, kurikulum, maupun

karakteristik pembelajaran di kelas (Apriany, Winarni, and Muktadir 2020). Salah satu penyebab utama adalah pendekatan pembelajaran yang cenderung bersifat teacher-centered, dimana guru lebih mendominasi kelas melalui metode ceramah dan pemberian informasi, sementara siswa berperan pasif sebagai pendengar. Kondisi ini membuat siswa hanya terlatih untuk menghafal konsep tanpa memahami makna dan penerapannya (Indah 2024). Selain itu, minimnya kegiatan eksperimen dan penyelidikan ilmiah membuat siswa tidak terbiasa melakukan observasi, mengajukan pertanyaan, membuat prediksi, ataupun mengkomunikasikan hasil pemikirannya. Padahal, kegiatan semacam itu merupakan inti dari proses ilmiah yang mendukung tumbuhnya literasi sains.

Pada jenjang sekolah dasar, pengembangan literasi sains seharusnya dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang bersifat eksploratif, menyenangkan, dan berbasis pengalaman langsung (Prastiti and Adi 2024). Siswa perlu diberikan kesempatan untuk berinteraksi dengan fenomena alam, melakukan percobaan sederhana,

mengumpulkan dan menganalisis data, serta menyampaikan ide secara lisan maupun tertulis. Kurikulum merdeka maupun kurikulum sebelumnya telah menekankan pentingnya pembelajaran berbasis saintifik, namun implementasinya masih belum sepenuhnya optimal (Wahyu 2024). Banyak guru yang menghadapi tantangan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang mendukung literasi sains karena keterbatasan waktu, media, ataupun pemahaman mengenai konsep literasi sains itu sendiri. Jika kondisi ini tidak segera diperbaiki, maka perkembangan literasi sains siswa akan berjalan lambat dan kurang efektif.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Belancan, khususnya pada siswa kelas V, ditemukan bahwa kemampuan literasi siswa masih belum berkembang secara optimal. Hal itu dilihat dari rendahnya kemampuan sebagian besar siswa dalam menjelaskan kembali konsep-konsep IPA menggunakan bahasa mereka sendiri. Siswa cenderung menghafal definisi dari buku teks tanpa mengaitkan konsep-konsep

tersebut dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa masih kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, maupun menarik kesimpulan dari hasil pengamatan secara sederhana. Ketika diberikan pertanyaan yang menuntut penalaran, analisis, dan penerapan konsep, sebagian siswa mengalami kesulitan dan menunjukkan jawaban yang kurang tepat. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek literasi sains, khususnya pada keterampilan proses sains dan penerapan sains di kehidupan nyata masih tergolong rendah.

Menurut Syahrani (2024) Dalam proses pembelajaran, siswa terlihat mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dasar yang bersifat mengingat, namun ketika diberikan pertanyaan yang menuntut penalaran, analisis, atau aplikasi konsep, mereka cenderung kebingungan. Menurut Rahmi (2023) Banyak siswa yang belum mampu memberikan penjelasan logis sesuai konsep ilmiah. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains mereka

masih perlu dipetakan secara mendalam.

Menurut Fembriani (2022) selain kesulitan dalam memahami konsep, keterlibatan siswa dalam proses penyelidikan ilmiah juga masih rendah. Beberapa siswa tampak kurang percaya diri ketika diminta mengemukakan pendapat, membuat hipotesis, atau menarik kesimpulan dari hasil pengamatan. Sebagian lainnya hanya mengikuti instruksi tanpa memahami tujuan dari kegiatan ilmiah tersebut. Keterbatasan siswa dalam mengomunikasikan hasil pemikiran juga menjadi tanda bahwa aspek literasi sains, terutama kemampuan menalar dan mengkomunikasikan gagasan ilmiah, belum berkembang secara optimal. Hal ini menunjukkan perlunya analisis yang lebih sistematis untuk menggambarkan kondisi aktual literasi sains siswa kelas V di SD Negeri Belancan.

Hasil evaluasi pembelajaran IPA yang dilakukan guru juga menunjukkan bahwa nilai siswa belum mencerminkan penguasaan literasi sains secara menyeluruh (Putri 2024). Sebagian siswa memperoleh nilai yang cukup pada soal hafalan, namun mengalami kesulitan pada soal yang

menuntut pemahaman konsep, penalaran ilmiah, serta penerapan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Tillah 2025). Data awal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas V di SD Negeri Belancan perlu dianalisis secara sistematis agar diperoleh gambaran yang jelas dan komprehensif sebagai dasar perbaikan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Hal itu dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Rahmah (2025) dengan judul penelitian Analisis kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar. Yang menyatakan bahwa bahwa mayoritas siswa kelas V di kedua sekolah dasar, baik di perkotaan maupun pedesaan, menunjukkan kemampuan literasi sains pada kategori "Tinggi". Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Desi Dwisetiarezzi (2021) dengan judul penelitian Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran IPA Terintegrasi di Sekolah Dasar. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mampu pada aplikasi sains dan pengetahuan sains.

Penelitian ini memiliki perbedaan perbedaan yang mendasar dengan

penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian Rahmah (2025) berfokus pada analisis kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar dengan cara membandingkan kondisi siswa di wilayah perkotaan dan pedesaan, sehingga penekanan utamanya terletak pada perbedaan konteks wilayah. Sementara itu penelitian ini tidak melakukan perbandingan antar wilayah, melainkan secara khusus mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa kelas V di satu sekolah yaitu SD Negeri Belancan, sehingga hasil penelitian ini diharapkan memberikan gambaran yang lebih mendalam dan kontekstual seauai kondisi sekolah.

Selanjutnya penelitian Tillah (2025) mengkaji kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA terintegrasi, dengan fokus penerapan pembelajaran terpadu sebagai pendekatan pembelajaran. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini tidak menitik beratkan pada model atau pendekatan pembelajaran tertentu, melainkan berfokus pada pemetaan kemampuan literasi siswa ditinjau dari aspek pemahaman konsep (konten), keterampilan proses

sains, dan penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari (konteks).

Dengan demikian yang menjadi perbedaan utama dalam penelitian ini terjadi pada fokus penelitian, konteks lokasi, serta tujuan penelitian. Penelitian ini bersifat deskriptif murni dengan menggambarkan kondisi aktual siswa kelas V di SD Negeri Belancan secara komprehensif. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar awal bagi guru dan sekolah dalam merancang strategi pembelajaran IPA yang lebih tepat guna untuk meningkatkan literasi sains siswa.

Sampai saat ini, penelitian yang secara khusus mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa kelas V di SD Negeri Belancan belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian deskriptif ini sangat penting dilakukan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kemampuan literasi sains siswa kelas V di SD Negeri Belancan. Menurut Ardithayasa (2020) Penelitian akan mengkaji kemampuan siswa dari berbagai aspek, termasuk pemahaman konsep, keterampilan proses sains, dan kemampuan mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan kehidupan sehari-hari. Hasil

penelitian ini akan menjadi dasar bagi guru dalam menyusun program pembelajaran yang lebih inovatif, seperti pembelajaran berbasis proyek, eksperimen sederhana, ataupun pendekatan inkuiri yang dapat meningkatkan literasi sains siswa (Fitri Puji Astria and Wardani 2022).

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SD Negeri Belancan Ditinjau dari Aspek Pemahaman Konsep, Keterampilan Proses Sains, dan Penerapan Sains dalam Kehidupan Sehari-hari.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai kemampuan literasi sains siswa kelas V di SD Negeri Belancan. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan karena fokus penelitian tidak untuk menguji hipotesis, melainkan memotret kondisi aktual kemampuan siswa berdasarkan aspek konten, proses, dan konteks sains.

Menurut Rahmi (2023) penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode

yang digunakan untuk menggambarkan, meneliti, dan menjelaskan fenomena secara sistematis dan faktual dengan data berupa angka tanpa bertujuan menguji hipotesis tertentu, sehingga cocok untuk memetakan kondisi aktual suatu variabel pada populasi yang diteliti. Penelitian ini menggambarkan suatu variabel, gejala atau keadaan yang diteliti secara apa adanya dan menggunakan data yang bersifat angka yang diperoleh dari angket atau kuesioner (Pamungkas 2025).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

a) Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Belancan yang berlokasi di Desa Belancan, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. SD Negeri Belancan merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang menerapkan Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajaran. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026.

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 26 siswa, terdiri atas siswa laki-laki dan perempuan. Seluruh siswa dijadikan

subjek penelitian karena penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

1. Aspek Konten (*Content*)
2. Aspek Proses (*Process*)
3. Aspek Konteks (*Context*)

Instrumen terdiri atas 15 soal uraian yang masing-masing aspek diwakili oleh lima soal. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan berada pada kategori tinggi.

Tabel 1 Hasil Kemampuan literasi sains Siswa Secara keseluruhan

Kategori	Jumlah Siswa	persentase
Sangat Tinggi	18	69,23%
Tinggi	8	30,7%
Sedang	0	0%
Rendah	0	0%
Sangat rendah	0	0%
Jumlah	26	100%
Rata-rata	82,44%	

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan sebesar 82,44%, yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa telah memiliki kemampuan literasi sains yang baik.

Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami konsep-

konsep dasar IPA, menerapkan keterampilan proses sains melalui kegiatan pengamatan dan penarikan kesimpulan sederhana, serta menghubungkan konsep-konsep sains dengan berbagai peristiwa yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang belum mampu memberikan penjelasan ilmiah secara mendalam, terutama pada soal-soal yang menuntut kemampuan penalaran, analisis, dan pemberian alasan berdasarkan konsep ilmiah.

Oleh karena itu, kemampuan literasi sains siswa perlu terus ditingkatkan melalui pembelajaran IPA yang lebih aktif, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir ilmiah.

1. Hasil Kemampuan Aspek Konten
 Aspek konten mengukur kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep IPA yang dipelajari.

Tabel 2 Hasil Kemampuan literasi sains pada aspek konten

Aspek konten		
Indikator	persentase	kategori
Pemahaman konsep IPA	84,62%	Sangat Tinggi
Sumber Energi	83,65%	Tinggi

Daur Air	81,73%	Tinggi
Mahkluk Hidup dan Benda Mati	82,69%	Tinggi
Ciri – Ciri Mahkluk Hidup	84,13%	Sangat Tinggi
Rata- rata	83,36%	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada aspek konten berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep-konsep dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang telah dipelajari selama proses pembelajaran.

Siswa dapat menjelaskan berbagai konsep seperti gaya, sumber energi, daur air, ciri-ciri makhluk hidup, serta perbedaan antara makhluk hidup dan benda mati dengan jawaban yang sesuai dengan konsep ilmiah.

Penguasaan konsep yang baik ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas telah membantu siswa membangun pemahaman terhadap materi IPA sehingga mereka mampu menjawab pertanyaan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

2. Hasil Kemampuan Aspek Proses

Aspek Proses Mengukur kemampuan siswa dalam melakukan Proses Ilmiah

Tabel 3 Hasil Kemampuan literasi sains pada aspek proses

Aspek Proses		
Indikator	persentase	kategori
Mengamati Objek	82,69%	Tinggi
Menjelaskan Langkah Percobaan	81,73%	Tinggi
Menarik Kesimpulan	80,77%	Tinggi
Mengidentifikasi perubahan	81,73%	Tinggi
Menjelaskan Fenomena Ilmiah	79,81%	Tinggi
Rata- rata	81,35%	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada aspek proses berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki keterampilan dasar dalam melakukan proses ilmiah. Siswa mampu melakukan pengamatan terhadap objek atau fenomena yang disajikan, mengidentifikasi perubahan yang terjadi, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.

Selain itu, sebagian besar siswa juga telah mampu menjelaskan

langkah-langkah percobaan sederhana sesuai dengan prosedur yang benar. Namun demikian, kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ilmiah berdasarkan konsep IPA masih perlu ditingkatkan.

Beberapa siswa masih memberikan jawaban yang bersifat deskriptif tanpa disertai alasan atau penjelasan ilmiah yang mendukung, sehingga kemampuan mereka dalam menghubungkan hasil pengamatan dengan konsep-konsep sains belum sepenuhnya berkembang.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA perlu lebih banyak memberikan pengalaman belajar yang melibatkan kegiatan eksperimen, penyelidikan, diskusi, dan pembelajaran berbasis inkuiri agar siswa terbiasa berpikir kritis, menganalisis bukti, serta menyusun penjelasan ilmiah secara logis dan sistematis.

Dengan demikian, keterampilan proses sains siswa tidak hanya terbatas pada melakukan pengamatan, tetapi juga berkembang dalam kemampuan menafsirkan data dan menjelaskan fenomena berdasarkan bukti ilmiah.

3. Hasil Kemampuan Aspek Konteks
 Aspek konteks mengukur kemampuan literasi sains siswa dengan menghubungkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 4 Hasil Kemampuan literasi sains pada aspek konteks

Aspek konteks		
Indikator	<i>persentase</i>	<i>kategori</i>
Menghemat air	86,42%	<i>Sangat Tinggi</i>
Pemanfaatan Energi	83,65%	<i>Tinggi</i>
Lingkungan dan Kesehatan	82,69%	<i>Tinggi</i>
Menjaga Lingkungan	82,69%	<i>Tinggi</i>
Hidup Bersih dan Sehat	83,17%	<i>Tinggi</i>
Rata-rata	83,36%	

Berdasarkan hasil analisis pada aspek konteks, kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menghubungkan konsep-konsep IPA yang dipelajari di sekolah dengan berbagai peristiwa yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu memberikan contoh penerapan konsep sains, seperti

pemanfaatan energi, menjaga kebersihan lingkungan, pelestarian sumber daya alam, serta penerapan perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami bahwa ilmu pengetahuan tidak hanya dipelajari sebagai teori, tetapi juga dapat diterapkan untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar.

Meskipun demikian, hasil jawaban siswa juga menunjukkan bahwa sebagian besar penjelasan yang diberikan masih bersifat sederhana dan belum sepenuhnya didukung oleh alasan atau konsep ilmiah yang lebih mendalam. Beberapa siswa mampu memberikan contoh yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan, tetapi masih mengalami kesulitan ketika diminta menjelaskan hubungan sebab akibat berdasarkan konsep IPA yang telah dipelajari.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan sains pada situasi nyata sudah berkembang dengan baik, namun masih perlu ditingkatkan, terutama dalam memberikan penjelasan ilmiah yang

lebih lengkap, logis, dan berbasis bukti.

Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang lebih kontekstual melalui kegiatan pengamatan, diskusi, pemecahan masalah, dan eksperimen sederhana agar kemampuan literasi sains pada aspek konteks dapat berkembang secara lebih optimal.

b) Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan memperoleh rata-rata sebesar 82,44% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan yang baik dalam memahami konsep-konsep IPA, menerapkan keterampilan proses sains, serta menghubungkan pengetahuan sains dengan berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari. Tingginya capaian tersebut mengindikasikan bahwa proses pembelajaran IPA yang berlangsung di SD Negeri Belancan telah memberikan pengalaman belajar yang mampu mendukung perkembangan kemampuan literasi sains siswa. Selain itu, siswa telah mampu menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menjawab

permasalahan yang berkaitan dengan materi IPA sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif mereka.

Kemampuan literasi sains yang tinggi tidak hanya mencerminkan penguasaan konsep IPA, tetapi juga menunjukkan bahwa siswa telah mampu memanfaatkan pengetahuan tersebut untuk menjelaskan fenomena alam, melakukan pengamatan sederhana, menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan, serta memberikan contoh penerapan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut merupakan tujuan utama pembelajaran IPA di sekolah dasar, yaitu membentuk peserta didik yang mampu berpikir ilmiah, kritis, dan mampu mengambil keputusan berdasarkan bukti yang diperoleh. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menguasai materi pembelajaran secara teoritis, tetapi juga mulai mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks kehidupan nyata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan konsep literasi sains yang dikemukakan oleh PISA(2022) yang menyatakan bahwa literasi sains merupakan kemampuan individu

untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti untuk memahami alam dan membuat keputusan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Berdasarkan teori tersebut, kemampuan literasi sains tidak hanya diukur dari banyaknya konsep yang dikuasai, tetapi juga dari kemampuan siswa dalam menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, capaian rata-rata sebesar 82,44% menunjukkan bahwa siswa telah memiliki dasar literasi sains yang baik sesuai dengan kompetensi yang diharapkan pada jenjang sekolah dasar.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa masih memerlukan penguatan pada beberapa aspek, terutama dalam memberikan penjelasan ilmiah yang lebih mendalam dan menyusun argumen berdasarkan bukti. Sebagian siswa masih memberikan jawaban yang bersifat singkat, deskriptif, dan belum sepenuhnya mampu menghubungkan berbagai konsep IPA

secara komprehensif. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan latihan yang lebih intensif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mengkomunikasikan hasil pemikirannya secara ilmiah. Pembelajaran yang lebih menekankan pada kegiatan penyelidikan, eksperimen, diskusi, serta pemecahan masalah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan tersebut.

Menurut Mulyani (2024) peningkatan literasi sains tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran, lingkungan belajar, dan keterlibatan guru dalam memfasilitasi kegiatan belajar yang aktif dan bermakna. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SD Negeri Belancan telah mengarah pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan terhadap objek di sekitar, serta

menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui proses ilmiah. Pembelajaran yang demikian akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa memperoleh kesempatan untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, bukan sekadar menerima informasi dari guru.

Menurut PISA (2022) literasi sains merupakan kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan ilmiah dalam mengidentifikasi masalah, menjelaskan fenomena berdasarkan konsep-konsep ilmiah, mengevaluasi bukti yang tersedia, serta mengambil keputusan yang tepat terhadap berbagai persoalan yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Definisi tersebut menunjukkan bahwa literasi sains memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi pelajaran, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, kemampuan melakukan penalaran ilmiah, serta kemampuan menerapkan

ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, seseorang dikatakan memiliki literasi sains yang baik apabila mampu menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk memahami berbagai fenomena alam, memberikan solusi terhadap suatu permasalahan, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Apabila dikaitkan dengan hasil penelitian ini, tingginya kemampuan literasi sains siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan yang cukup baik dalam memahami konsep-konsep dasar IPA serta menggunakannya untuk menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Misalnya, siswa mampu menjelaskan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah penyebaran penyakit, memahami hubungan antara penggunaan energi dengan pelestarian lingkungan, serta menjelaskan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang diterima siswa tidak hanya berhenti pada aspek hafalan konsep, tetapi

telah sampai pada tahap penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini merupakan salah satu indikator keberhasilan pembelajaran IPA karena tujuan utama pendidikan sains adalah membentuk peserta didik yang mampu menggunakan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan nyata.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan literasi sains tinggi cenderung lebih mudah memahami hubungan antara konsep-konsep IPA dengan berbagai peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar. Mereka mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman yang dialami sehari-hari sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna. Sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan literasi sains lebih rendah umumnya masih mengalami kesulitan ketika diminta menjelaskan alasan ilmiah atau memberikan argumentasi berdasarkan bukti. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan memahami konsep belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan berpikir ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran IPA hendaknya tidak hanya berorientasi pada pencapaian nilai akademik, tetapi juga

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, kreatif, dan reflektif melalui berbagai aktivitas ilmiah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardhani, Wardani, and Juniarso (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar berada pada kategori baik karena siswa telah mampu memahami konsep-konsep IPA dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa keberhasilan literasi sains dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, penelitian Desi Dwisetiarezzi (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang mengintegrasikan konsep-konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa secara signifikan. Kedua penelitian tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa pembelajaran yang kontekstual dan berpusat pada siswa merupakan salah satu faktor penting

dalam meningkatkan kemampuan literasi sains di sekolah dasar.

1. Aspek Konten

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains pada aspek konten berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep-konsep dasar IPA yang dipelajari di kelas V, seperti sumber energi, gaya, daur air, makhluk hidup, serta berbagai fenomena alam lainnya.

Penguasaan konsep yang baik terlihat dari kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal yang menuntut pemahaman terhadap fakta, konsep, dan prinsip-prinsip IPA sesuai dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Menurut OECD, aspek konten merupakan pengetahuan ilmiah yang harus dimiliki peserta didik agar mampu menjelaskan berbagai fenomena alam secara ilmiah.

Penguasaan konsep menjadi dasar bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah karena tanpa pemahaman konsep yang baik siswa akan mengalami kesulitan dalam melakukan analisis maupun

memecahkan masalah yang berkaitan dengan sains.

Oleh karena itu, tingginya capaian pada aspek konten menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA di SD Negeri Belancan telah mampu membantu siswa membangun pemahaman konseptual secara cukup baik.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa beberapa siswa masih memberikan jawaban yang singkat dan belum mampu menjelaskan konsep secara lebih rinci.

Sebagian siswa hanya mampu menyebutkan definisi atau contoh tanpa menjelaskan hubungan antarkonsep maupun alasan ilmiah yang mendasarinya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa masih berada pada tingkat memahami (*understanding*) dan belum seluruhnya berkembang ke tingkat menganalisis (*analyzing*) maupun mengevaluasi (*evaluating*).

Oleh karena itu, guru perlu memberikan pembelajaran yang mendorong siswa untuk menjelaskan konsep menggunakan bahasa mereka sendiri, menghubungkan berbagai konsep IPA, serta menyelesaikan

permasalahan yang menuntut penalaran ilmiah.

Keberhasilan siswa dalam menguasai aspek konten juga tidak terlepas dari karakteristik peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget.

Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep apabila pembelajaran disajikan melalui benda nyata, media pembelajaran, gambar, demonstrasi, maupun kegiatan observasi secara langsung. Oleh karena itu, penggunaan media konkret, alat peraga, video pembelajaran, dan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sangat membantu siswa dalam membangun pemahaman konseptual.

Ketika siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung, konsep-konsep yang bersifat abstrak akan menjadi lebih mudah dipahami karena siswa dapat mengamati dan membuktikannya sendiri melalui pengalaman belajar. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan mengingat materi, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual yang menjadi dasar dalam

mengembangkan kemampuan literasi sains.

Di sisi lain, tingginya kemampuan konten sains tidak berarti bahwa seluruh siswa telah menguasai semua konsep IPA secara sempurna. Berdasarkan hasil penelitian, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep tertentu, terutama konsep yang memerlukan kemampuan penalaran lebih tinggi atau menghubungkan beberapa konsep sekaligus. Perbedaan kemampuan tersebut merupakan hal yang wajar karena setiap siswa memiliki karakteristik, gaya belajar, tingkat motivasi, dan kemampuan akademik yang berbeda-beda. Selain itu, faktor lingkungan keluarga, kebiasaan membaca, dukungan orang tua, serta intensitas belajar di rumah juga turut memengaruhi tingkat penguasaan konsep yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, guru perlu memberikan layanan pembelajaran yang bervariasi dan menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama dalam memahami materi pembelajaran.

Hasil penelitian ini semakin memperkuat pandangan bahwa

penguasaan konten sains merupakan fondasi utama dalam pengembangan literasi sains. Menurut Metha Amelia¹ and Arie Arma Arsyad(2024) pengetahuan konten (content knowledge) merupakan salah satu komponen penting yang harus dimiliki peserta didik agar mampu menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi suatu penyelidikan, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah secara tepat.

Tanpa penguasaan konsep yang memadai, siswa akan mengalami kesulitan dalam melakukan penalaran ilmiah maupun mengambil keputusan berdasarkan bukti yang tersedia. Oleh sebab itu, guru tidak hanya perlu memastikan bahwa siswa mampu menghafal konsep-konsep IPA, tetapi juga perlu membimbing siswa agar memahami makna setiap konsep, hubungan antarkonsep, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, penguasaan konten sains tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, tetapi juga menjadi dasar bagi berkembangnya kompetensi literasi sains secara utuh sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ardhani, Wardani, and Juniarso (2023) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar pada aspek pengetahuan atau konten berada pada kategori baik.

Hal tersebut menunjukkan bahwa penguasaan konsep dasar IPA menjadi fondasi penting dalam pengembangan literasi sains siswa. Capaian tersebut tidak terlepas dari beberapa faktor pendukung, di antaranya pembelajaran yang telah disusun secara terstruktur oleh guru sehingga materi dapat disampaikan secara sistematis dan mudah dipahami oleh siswa.

Selain itu, materi yang diberikan juga telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, sehingga tidak terlalu sulit maupun terlalu mudah. Kemampuan siswa dalam menghafal dan memahami konsep juga menjadi salah satu faktor yang mendukung tingginya hasil pada aspek konten, mengingat sebagian besar soal evaluasi masih menuntut kemampuan mengingat dan memahami.

Dengan demikian, kemampuan konten siswa masih perlu

ditingkatkan, terutama dalam hal menjelaskan konsep dengan menggunakan bahasa sendiri.

Sebagian siswa masih cenderung mengulang jawaban yang bersifat hafalan tanpa mampu mengembangkan penjelasan secara lebih luas dan mendalam. Selain itu, pendalaman konsep secara ilmiah juga masih terbatas, di mana siswa belum sepenuhnya mampu mengaitkan konsep yang dipelajari dengan penjelasan yang logis dan berbasis fakta ilmiah.

Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih berada pada tingkat dasar dan belum mencapai tahap berpikir tingkat tinggi.

2. Aspek Proses

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan siswa pada aspek proses juga berada pada kategori tinggi, meskipun memperoleh persentase yang lebih rendah dibandingkan aspek konten dan konteks.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu melakukan pengamatan terhadap suatu fenomena, mengidentifikasi informasi penting, menjelaskan langkah-langkah percobaan sederhana, serta menarik kesimpulan

berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.

Dalam kerangka literasi sains OECD, aspek proses berkaitan dengan kemampuan peserta didik menggunakan prosedur ilmiah untuk memperoleh pengetahuan. Kemampuan tersebut meliputi mengidentifikasi masalah, merancang penyelidikan sederhana, menginterpretasikan data, serta menjelaskan fenomena berdasarkan bukti ilmiah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa telah memiliki keterampilan proses sains dasar, namun kemampuan dalam memberikan penjelasan ilmiah berdasarkan bukti yang tersedia masih perlu ditingkatkan.

Hal tersebut terlihat dari jawaban beberapa siswa yang masih bersifat deskriptif dan belum mampu memberikan alasan ilmiah secara lengkap. Ketika diminta menjelaskan penyebab suatu fenomena, sebagian siswa hanya menuliskan hasil pengamatan tanpa menghubungkannya dengan konsep IPA yang relevan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan latihan dalam mengembangkan kemampuan

berpikir kritis, menganalisis data, serta menyusun argumen ilmiah yang logis berdasarkan bukti yang diperoleh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fembriani (2022) yang menemukan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam membuat hipotesis, mengemukakan pendapat, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan proses sains memerlukan latihan secara terus-menerus melalui kegiatan eksperimen dan penyelidikan ilmiah. Penelitian yang dilakukan oleh Darmayanti (2022) yang menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa sekolah dasar secara umum berada pada kategori baik, namun masih terdapat beberapa indikator yang belum berkembang secara optimal. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa siswa sudah mampu membaca materi, mencari informasi dari berbagai sumber, berdiskusi, mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan terhadap pertanyaan guru, serta mengomunikasikan hasil diskusi dengan baik.

Akan tetapi, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami

kesulitan dalam menghubungkan hasil analisis dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar serta masih memerlukan bimbingan dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah.

Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa penilaian keterampilan proses sains belum dapat dilakukan secara menyeluruh karena keterbatasan waktu dan kondisi pembelajaran.

Hal tersebut menjelaskan bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar karena terbiasa dengan latihan soal atau menghafal materi, namun belum memiliki pengalaman yang cukup dalam melakukan kegiatan eksperimen. Selain itu, kurangnya kegiatan praktik atau percobaan dalam pembelajaran juga menjadi faktor yang mempengaruhi rendahnya penguasaan keterampilan proses sains.

Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered) menyebabkan siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif, sehingga kesempatan untuk mengembangkan keterampilan proses ilmiah menjadi terbatas.

3. Aspek Konteks

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada aspek konteks berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menghubungkan konsep-konsep IPA yang dipelajari dengan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa dapat memberikan contoh penerapan konsep IPA, seperti menghemat penggunaan air, menjaga kebersihan di sekitar lingkungan, memanfaatkan sumber energi secara bijaksana, serta menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.

Menurut Candra (2021) aspek konteks sains, merupakan dimensi dari literasi sains yang mengandung pengertian situasi yang ada hubungannya dengan penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari, yang digunakan menjadi bahan bagi penerapan proses dan pemahaman konsep sains.

OECD menjelaskan Bahwa, aspek konteks merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan sains dalam berbagai situasi kehidupan nyata sehingga peserta didik mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan pertimbangan ilmiah. Kemampuan ini sangat penting

karena tujuan utama literasi sains bukan hanya memahami konsep, tetapi juga mampu memanfaatkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Walaupun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa siswa masih memberikan jawaban yang bersifat umum dan belum mampu menjelaskan alasan ilmiah secara mendalam. Sebagian siswa mampu menyebutkan tindakan yang benar, tetapi belum mampu menjelaskan mengapa tindakan tersebut penting berdasarkan konsep IPA.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengaitkan konsep dengan argumentasi ilmiah masih perlu terus dikembangkan melalui pembelajaran yang lebih kontekstual.

Menurut Siti Hanifa Ari Utami, Putut Marwoto (2022) konteks sains merupakan kemampuan menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan berbagai situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari seperti kesehatan, lingkungan, energi, dan teknologi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh

Ardhani, Wardani, and Juniarso (2023) yang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari cenderung lebih mudah menghubungkan konsep IPA dengan fenomena yang mereka temui di lingkungan sekitar.

Hal ini dilihat bahwa Kemampuan konteks siswa tergolong baik karena siswa telah mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu melihat relevansi pembelajaran IPA dalam lingkungan sekitar.

Kemampuan ini terlihat dari nilai siswa yang relatif tinggi pada soal-soal yang menuntut penerapan materi, serta dari jawaban siswa yang menunjukkan pemahaman terhadap fenomena nyata, seperti pentingnya menjaga lingkungan, penggunaan energi secara bijak, dan perilaku hidup sehat.

Dengan demikian, siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam menghubungkan pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan situasi yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Capaian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan telah memberikan pengalaman yang cukup bermakna bagi siswa, terutama dalam membantu mereka memahami hubungan antara konsep sains dengan realitas di lingkungan sekitar.

Selain itu, faktor pengalaman langsung siswa dalam kehidupan sehari-hari juga turut mendukung kemampuan ini, karena siswa dapat mengamati dan merasakan secara langsung penerapan konsep sains dalam aktivitas sehari-hari.

Namun demikian, kemampuan konteks sains siswa masih perlu terus ditingkatkan, terutama dalam hal kedalaman penjelasan yang diberikan ketika menghubungkan konsep-konsep IPA dengan berbagai fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi permasalahan dan memberikan contoh yang sesuai dengan konteks yang ditanyakan. Akan tetapi, penjelasan yang diberikan masih bersifat umum, sederhana, dan deskriptif sehingga belum sepenuhnya menunjukkan

kemampuan berpikir ilmiah yang mendalam.

Sebagian besar siswa hanya menyebutkan suatu fakta atau contoh tanpa disertai penjelasan mengenai penyebab, proses terjadinya suatu fenomena, maupun dampak yang ditimbulkan berdasarkan konsep-konsep IPA yang telah dipelajari.

Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih berada pada tahap memahami informasi secara umum, namun belum sepenuhnya mampu mengembangkan penalaran ilmiah dalam menjelaskan suatu fenomena secara komprehensif.

Sebagai contoh, ketika siswa diminta menjelaskan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, sebagian besar hanya menjawab bahwa lingkungan harus dijaga agar tetap bersih dan sehat. Namun, hanya sedikit siswa yang mampu menjelaskan hubungan antara kebersihan lingkungan dengan pencegahan penyebaran penyakit, keseimbangan ekosistem, atau kualitas kesehatan masyarakat berdasarkan konsep-konsep ilmiah.

Demikian pula ketika diberikan permasalahan mengenai penghematan energi, sebagian besar siswa hanya menyebutkan bahwa

listrik harus dihemat agar tidak boros, tanpa menjelaskan kaitannya dengan keterbatasan sumber daya alam, penggunaan energi fosil, atau dampaknya terhadap kelestarian lingkungan.

Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep IPA dengan berbagai isu nyata secara lebih mendalam dan sistematis.

Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata masih belum berkembang secara optimal. Berpikir kritis tidak hanya ditunjukkan melalui kemampuan menjawab pertanyaan dengan benar, tetapi juga melalui kemampuan menganalisis suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang, menghubungkan fakta-fakta yang tersedia, memberikan alasan yang logis, serta menyusun argumentasi berdasarkan bukti ilmiah.

Oleh karena itu, siswa perlu diberikan kesempatan yang lebih luas untuk berlatih menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang menekankan

diskusi, analisis kasus, eksperimen, observasi lingkungan, maupun penyelesaian masalah nyata akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis sekaligus meningkatkan kemampuan menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan berbagai situasi yang mereka hadapi.

Menurut Arini (2022) salah satu tujuan utama literasi sains adalah membekali peserta didik agar mampu menggunakan pengetahuan ilmiah dalam mengambil keputusan yang bertanggung jawab terhadap berbagai isu yang berkaitan dengan lingkungan, kesehatan, teknologi, maupun kehidupan sosial. Oleh karena itu, siswa tidak cukup hanya memahami konsep-konsep sains secara teoritis, tetapi juga harus mampu menerapkan konsep tersebut dalam menjelaskan fenomena, mengevaluasi suatu permasalahan, serta menentukan solusi berdasarkan bukti ilmiah yang tersedia.

Kemampuan tersebut menjadi sangat penting dalam menghadapi berbagai tantangan abad ke-21 yang semakin kompleks dan memerlukan individu yang mampu berpikir kritis, kreatif, serta mengambil keputusan

secara rasional berdasarkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 1. Tes kemampuan literasi sains pada aspek Konten



Gambar 2. Tes kemampuan literasi sains pada aspek Proses



Gambar 3. Tes kemampuan literasi sains pada aspek Konteks

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri Belancan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains siswa berada pada kategori tinggi hingga

sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai siswa sebesar 82,44% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa telah mampu memahami materi pembelajaran IPAS dengan baik.

Jika ditinjau berdasarkan aspek literasi sains, kemampuan siswa pada aspek konten (pemahaman konsep) tergolong baik. Siswa mampu memahami konsep-konsep dasar IPA seperti energi, makhluk hidup, dan lingkungan, meskipun masih perlu ditingkatkan dalam hal menjelaskan konsep secara mendalam dan menggunakan bahasa sendiri. Pada aspek proses (keterampilan proses sains), kemampuan siswa belum sepenuhnya optimal karena pembelajaran lebih banyak menekankan pada hasil belajar dibandingkan proses ilmiah.

Siswa masih perlu dilatih dalam kegiatan seperti mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan. Sementara itu, pada aspek konteks (penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari), siswa menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata, meskipun penjelasan yang

diberikan masih bersifat umum dan belum mendalam secara ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agape, Robi, Ani Rusilowati, and Saiful Ridlo. 2024. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Instrumen Tes Penilaian Literasi Sains Berorientasi TIMSS Siswa SD Kelas V" 12 (1): 68–85.
- Amba, Maria Matius, and Alfi Suciwati. 2025. "Identifikasi Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Mata Pelajaran IPA Di SMP Negeri Tarakan" 7 (2): 188–98.
- Amelia, Fenny Rizky. 2025. "DASAR MELALUI PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM YANG KONTEKSTUAL DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI" 1 (4): 434–38.
- Ardhani, Assyafa Mara, Imas Srinana Wardani, and Triman Juniarso. 2023. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sumber Daya Alam Di Sekolah Dasar" 7 (20): 21199–207.
- Arlis, Syamsu, Sri Amerta, Tin Indrawati, Sherlyane Hendri, Muhardila Fauziah, and Universitas Negeri Padang. 2020. "Jurnal Cakrawala Pendas LITERASI SAINS UNTUK MEMBANGUN SIKAP ILMIAH SISWA" 6 (1): 1–14.
- Astria, F P. 2024. "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DALAM PEMBELAJARAN" 14 (2): 46–55.
- Bagus, Ida, Putu Arnyana, and Universitas Pendidikan Ganesha. 2022. "Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti" 9:153–66.
- Barus, Maria. n.d. "DASAR." *Ipa* 5:17–23.
- Berlian, Mery. 2021. "Profil Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Di Era Covid-19 : Studi Kasus Di Universitas Terbuka" 4 (1): 77–84.
- Candra Puspita Rini, Saktian Dwi Hartantri, Aam Amaliyah. 2021. "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASPEK KOMPETENSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PGSD FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG" 6:166–79.
- Darmayanti, Ni Wayan Sri. 2022. "Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VI Di SD N 1 Cempaga." *JURNAL PENDIDIKAN DAN*

- | | |
|---|---|
| <p><i>PEMBELAJARAN SAINS</i>
 <i>INDONESIA</i> 5:119–27.</p> <p>Desi Dwisetiarezi□, Yanti Fitria. 2021. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Di Sekolah Dasar.” <i>Jurnal Basicedu</i> 5 (4): 1958–67.</p> <p>Dewantari, Nuryunita, Suwito Singgih, and Universitas Tidar. 2020. “Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)” 03:366–71.</p> <p>Diana, Dela, Sukamti Sukamti, and Sri Estu Winahyu. 2022. “Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA Di SD.” <i>Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan</i> 2 (11): 1110–20.
 https://doi.org/10.17977/um065v2i112022p1110-1120.</p> <p>Dina Ariani, Jumarsa, M.Khalil, dan Zulfikar. 2024. “LITERASI SAINS BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR DI ACEH Dina Ariani, Jumarsa, M.Khalil, Dan Zulfikar 1-2” 3 (1).</p> <p>Fadlurrahman, Muhammad, I Wayan Suastra, I Made Wibawa, Ida Bagus, and Putu Arnyan. 2026. “Peran Pembelajaran IPA Dalam</p> | <p>Membangun Kompetensi Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” 7 (1): 243–55.</p> <p>Fembriani, Fembriani. 2022. “Analisis Implementasi Pembelajaran IPA Dan Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar.” <i>Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL</i> 3 (02): 100–106.
 https://doi.org/10.46772/kontekstual.v3i02.661.</p> <p>Gultom, Lisa Novianti. 2024. “Implemensi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar” 2 (3).</p> <p>Hakim, Ikhwan Nur. 2025. “INTERNALISASI KARAKTER MANDIRI SISWA DALAM PEMBELAJARAN LITERASI SAINS” 10.</p> <p>Hanifah, Evan Zerlinda, and Soja Siti Fatimah. 2026. “Analisis Pengaruh Problem-Based Learning Berbasis Socio-Scientific Issues Terhadap Literasi Sains : Systematic Literatur Review” 6:524–44.</p> <p>Hasasiyah, Siti Hardiyanti, Bagus Addin Hutomo, Bambang Subali, and Putut Marwoto. 2020. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Pada Materi Sirkulasi Darah.”</p> |
|---|---|

- <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.193>.
- Ilhamdi, Mohammad Liwa, and Fitri Puji Astria. 2023. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SDN 1 Sukarara Pada Pembelajaran IPA Materi Perpindahan Kalor."
- Insani, Aqia, Naila Synta Ramadani, Rara Jelita, M Surip, Prodi Pendidikan, Sastra Indonesia, Fakultas Bahasa, and Dan Seni. 2025. "Di Kabupaten Deli Serdang" 2 (2).
- Irsan. 2021. "Jurnal Basicedu" 5 (6): 5631–39.
- Juwairiyah, Chairan ZibarArna. 2025. "Jurnal Pendidikan Multidisiplin" 1 (1): 11–19.
- Kadek, Ni, and Manis Arini. 2022. "JURNAL PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN SAINS INDONESIA" 5 (April): 12–19.
- Kartini, Dewi, Syifa Nailul, and Muna Aljamaliah. 2024. "Implementasi Literasi Sains Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Menggunakan Model PjBL Di SD Implementation of Science Literacy to Foster Environmental Care Character Using PjBL Model in Elementary School" 5:83–92.
- <https://doi.org/10.30595/jrpd.v5i1.17583>.
- Latif, Abdul, Syaipul Pahru, and Abdullah Muzakkar. 2022. "Studi Kritis Tentang Literasi Sains Dan Problematikanya Di Sekolah Dasar" 6 (6): 9878–86.
- Lorenza, Dina Mauliya. 2025. "STRATEGI PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN" 10.
- Lustianti, Devina, Atikah Syamsi, and Nur Atikoh. 2024. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Dalam Upaya Mewujudkan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Adiwiyata SDN Karang Mulya" 8 (1): 125–41.
- <https://doi.org/10.29240/jpd.v8i1>.
- Metha Amelia¹, Muh. Tawil^{2*}, and Arie Arma Arsyad³. 2024. "Celebes Science Education – CSE" 3 (3): 344–51.
- Muliani, Ni Made. 2023. "Jurnal Pendidikan MIPA" 13:1012–16.
- Mulyana, Venny. 2023. "Empirical Validity and Reliability of the Scientific Literacy Assessment

- Instrument Based on the Tornado Physics Enrichment Book” 9 (5): 3961–67. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i5.3290>.
- Mulyani, Hanifah. 2024. “PROFIL KEMAMPUAN LITERASI SAINS CALON GURU SD: ANALISIS PADA ASPEK KOMPETENSI” 09.
- Naila, Ishmatun, and Fenny Tanalinal Khasna. 2021. “PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS CALON GURU SEKOLAH DASAR: SEBUAH STUDI PENDAHULUAN” 7 (1): 42–47.
- Nofiana, Mufida Teguh Julianto. 2017. “PROFIL KEMAMPUAN LITERASISAINS SISWA SMP DI KOTA.” *SAINS SOSIAL Dan HUMANIORA* 1 (September): 77–84.
- Nur Lailatul Mukaromah, Wahyu Budi Sabtiawan. 2026. “ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SMP NEGERI 1 SURABAYA PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH BERDASARKAN TINGKATAN LITERASI SAINS BYBEE” 11.
- Nurjanah, Ike Azra Fauzi. 2025. “PROFIL LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR PADA KURIKULUM MERDEKA: ANALISIS FENOMENA, PENYELIDIKAN DAN INTERPRETASI DATA.” *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 02 (04): 32–40.
- Pamungkas. 2025. “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP” 14 (3): 260–66. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v14i3.109145>.
- Parisu, Chairan Zibar L, and Erwin Eka Saputra. 2025. “Integrasi Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar” 5 (1): 864–72.
- Permatasari, Aisyah, Alya Dwi, Regita Cahyani, Hasna Tsuroyya Syihab, Lisna Rohmawati, and Oktavia Sulistina. 2024. “Pendekatan Stem Dalam Pengembangan Kemampuan Literasi Sains” 13 (3): 258–68.
- PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. 2022.

- Pradini, Nuril Laila, Bagus Rahmad Wijaya, and Ana Naimatul Jannah. 2022. "Analisis Literasi Sains Dalam Upaya Implementasi Pendidikan" 1 (1): 12–20.
- Pratama, Rifqi, Mashudi Alamsyah, Martua Ferry Siburian, Giry Marhento, George Louwis Jonathan, and Wirda Susanti. 2024. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan MIPA* 14:576–81.
- Putri, Sri, Gumala Dewi, Ari Suriani, and Sahrin Nisa. 2024. "Penerapan Literasi Sains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar" 4 (2): 95–99. <https://doi.org/10.58737/jpled.v4i2.282>.
- Rahmadani, Amalia. 2025. "Kerangka Pembelajaran IPA Berbasis Socio-Scientific Issues-Science, Technology, Reading, Engineering, Art, and Mathematics (SSI-STREAM) Dalam Memfasilitasi Literasi Sains Amalia" 4 (3): 441–54.
- Rahmi, Silfi Widya. 2023. "Struktur Sains Sebagai Konsep Metode Ilmiah (Pengajaran Bagi Anak Usia Dasar)." *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)* 3 (3): 1–9. <https://doi.org/10.56832/pema.v3i3.377>.
- Ratna, Eliya, Sari Eko, Fery Haryadi, and Novika Lestari. 2022. "Pembelajaran Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Literasi Sains Siswa" 2 (1): 2–5.
- Rohmah, Indah Lailatul, and Siti Nurul Hidayati. 2021. "ANALISIS LITERASI SAINS PESERTA DIDIK SMPN 1 GRESIK." *PENDIDIKAN SAINS* 9 (3): 363–69.
- S. N. Pratiwi¹, C Cari², N. S. Aminah³. 2019. "Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa" 9:34–42.
- Sakinah Zubair, Nurfitri Yanto. 2023. "Kajian Literatur: Kemampuan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA" 2 (2): 103–10.
- Saraswati, Yohana, Sifak Indana, and Elok Sudibyo. 2021. "Science Literacy Profile of Junior High School Students Based on Knowledge, Competence, Cognitive, and Context Aspects" 2 (3): 329–41.

- Sd, Kelas V, and Inpres Melinani. 2025. "3 1,2,3" 10 (September): 242–48.
- Sihite, Julius Martunas, Ani Hoerunisa, Yudha Ningsih, Almaida Garudea Putri, Rina Hidayati Pratiwi, Fakultas Matematika, Pengetahuan Alam, and Universitas Indraprasta PGRI. 2025. "Studi Literatur: Evolusi Konsep Literasi Sains Dalam Kurikulum Indonesia Dari KTSP Hingga Kurikulum Merdeka" 3.
- Siti Hanifa Ari Utami, Putut Marwoto, Woro Sumarni. 2022. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains Siti Hanifa Ari Utami *, Putut Marwoto, Woro Sumarni Pendahuluan" 10 (2): 380–90.
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23802>.
- Sukisnawati¹, Zulfritia², Dasa Agtiani Muharawati. 2024. "JKPI : Jurnal Kajian Pendidikan IPA" 4 (2): 334–39.
- Suma, Ketut. 2025. "Jurnal Pendidikan MIPA" 15:783–87.
- Syofyan, Harlinda, Muhammad Rijal, and Princy Pappachan. 2025. "Determinant Factors of Scientific Literacy in Elementary School Science Learning" 17 (4): 567–78.
- Ta, Puspita, and Rosmalah Yanti. 2024. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SDN 25 Sabbamparu" 4 (2): 123–34.
- Tisnawijaya, Christy, and Geni Kurniati. 2025. "Literasi Sains Dalam Sastra Anak: Fondasi Pendidikan Abad 21," 98–109.
- Utami, Ima Wahyu Putri. 2024. "IMPLEMENTASI LITERASI SAINS Pendahuluan" 8 (1): 14–20.
- Vina, Made, and Arie Paramita. 2023. "Improving Scientific Literacy of Elementary School Students through Problem-Based Learning Model with Balinese Local Wisdom" 7 (4): 590–98.
- Widyastika, Dinda, Rudi Hermansyah Sitorus, and Syibrina Jihan Lubis. 2022. "JOTE Volume 3 Nomor 3 Tahun 2022 Halaman 302-309 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran IPA Abad 21" 3:302–9.

Yuliati, Yuyu. 2017. "LITERASI SAINS
DALAM PEMBELAJARAN IPA."
Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 3
(2): 21–28.

Zhang, Lina, Xiufeng Liu, and Hua
Feng. 2023. "Development and
Validation of an Instrument for
Assessing Scientific Literacy
from Junior to Senior High
School." *Disciplinary and
Interdisciplinary Science
Education Research*.
[https://doi.org/10.1186/s43031-
023-00093-2](https://doi.org/10.1186/s43031-023-00093-2).