

Analisis Profil Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar di Daerah Pesisir Pantai Tulungagung

Widyarnes Niwangtika^{1*}, Isna Khuni Mu'alimah^{2*}

¹Universitas Nahdlatul Blitar, Indonesia

²Universitas Nahdlatul Blitar, Indonesia

*niwangtika@gmail.com



INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 12 November 2025

Direvisi : 20 November 2025

Disetujui : 5 Desember 2025

Dipublikas : 7 Desember 2025

Kata kunci:

Profil Literasi

Literasi Sains

Pesisir Pantai

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian memiliki tujuan untuk mendeskripsikan profil literasi sains siswa SD di daerah pesisir Tulungagung. Penelitian dilaksanakan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan mengungkap metode survei untuk pengambilan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes literasi sains yang mengukur kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah, merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti secara kritis, mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi sains siswa di daerah pesisir Tulungagung masih berada pada kategori rendah dan sangat rendah, dengan capaian terendah pada indikator penggunaan informasi ilmiah pada pengambilan keputusan. Temuan ini mengindikasikan perlunya penguatan pembelajaran berbasis inkuiri serta pemecahan masalah untuk meningkatkan literasi sains siswa. Untuk itu, pengembangan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan berorientasi pada aktivitas ilmiah menjadi rekomendasi utama untuk meningkatkan literasi sains secara berkelanjutan.

Abstract: This study aims to describe the science literacy profile of elementary school students in the coastal area of Tulungagung. The research was conducted using a quantitative descriptive approach with a survey method for data collection. The instrument used in the study was a science literacy test that measured the ability to explain phenomena scientifically, design and evaluate scientific investigations, interpret data and evidence critically, and search for, evaluate, and use scientific information for decision-making and action. The results of the study indicate that the science literacy of students in the coastal area of Tulungagung is still in the low and very low categories, with the lowest achievement in the indicator of using scientific information in decision making. These findings indicate the need to strengthen inquiry-based learning and problem solving to improve students' science literacy. Therefore, developing more contextual learning strategies oriented toward scientific activities is the main recommendation for improving science literacy in a sustainable manner.

PENDAHULUAN

Literasi sains menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting dalam dunia pendidikan di era ini. Literasi sains merupakan kemampuan yang bersifat kompleks yang mencakup penguasaan fakta dan pengetahuan sains, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan analisis data untuk

menafsirkan fenomena dan memecahkan masalah nyata yang dihadapi individu (Pratama et al., 2024). Penelitian pendidikan menegaskan bahwa literasi sains melibatkan penguasaan pengetahuan konten, prosedural, dan epistemik, yang mencakup pemahaman tentang fakta ilmiah, proses berpikir ilmiah, serta kemampuan analisis dan interpretasi data untuk memecahkan masalah nyata (Safira et al., 2023). Kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk dapat terlibat aktif pada kegiatan diskusi dan proses pengambilan keputusan yang terkait dengan isu sains, teknologi, dan lingkungan. Definisi ini membuat literasi sains sebagai indikator penting untuk menilai kesiapan siswa menghadapi tantangan global dalam sains dan teknologi modern.

Pada pembelajaran di Sekolah Dasar (SD), literasi sains perlu diintegrasikan secara simultan dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran sains seharusnya tidak hanya menekankan pada hafalan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan inkuiri, penalaran ilmiah, dan penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang mengintegrasikan kemampuan literasi sains secara eksplisit dalam bahan ajar dapat memfasilitasi siswa dalam memecahkan masalah yang lebih kompleks dan mendorong siswa untuk berpikir reflektif terhadap isu sains yang relevan (Wisdayana et al., 2025). Dengan demikian, integrasi literasi sains secara simultan dalam kegiatan pembelajaran memberi ruang bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, dan membangun pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Literasi sains merupakan kemampuan siswa untuk terlibat secara kompeten dalam isu-isu sains dan teknologi, menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi serta merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data secara kritis (OECD, 2023). Literasi sains menurut PISA mencakup tiga kompetensi utama, yaitu menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah. Individu yang menguasai literasi sains tidak hanya memahami pengetahuan ilmiah, tetapi mampu menggunakan kemampuan tersebut untuk berdiskusi secara reflektif tentang sains dan teknologi serta membuat keputusan berdasarkan informasi yang kredibel. Oleh karena itu indikator ini digunakan sebagai acuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan sains dalam situasi nyata, sebagaimana tercermin dalam hasil PISA 2022.

Hasil asesmen internasional PISA 2022 memperlihatkan bahwa Indonesia memiliki rata-rata skor literasi sains siswa pada banyak sistem pendidikan berada di bawah standar, dengan skor sekitar 383 poin, lebih rendah dibandingkan skor sebelumnya pada 2018 dan jauh di bawah rata-rata global (OECD, 2023). Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa posisi Indonesia dalam literasi sains masih berada di bawah rata-rata negara peserta, meskipun dalam hal peringkat terdapat peningkatan dibandingkan edisi sebelumnya (OECD, 2023), yang berarti sistem pendidikan nasional menunjukkan daya tahan terhadap dampak pandemi *COVID-19* dalam konteks pencapaian peringkat. Temuan ini menjadi sinyal penting bagi sistem pendidikan nasional untuk memperkuat kompetensi literasi sains siswa secara lebih strategis.

Kondisi literasi sains di lapangan menunjukkan tantangan nyata. Beberapa penelitian empiris di sekolah-sekolah Indonesia menunjukkan bahwa literasi sains siswa cenderung baru pada tingkat dasar pemahaman fenomena sains dan rendah dalam mengaitkan pengetahuan sains dengan konteks kehidupan nyata, sehingga perlu perhatian dalam praktik pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna (Evendi et al., 2025; Hasnawati et al., 2024; Cahyaningtyas & Dessty, 2024). Permasalahan rendahnya literasi sains siswa tersebut diduga berkaitan dengan ketidakseimbangan antara praktik pembelajaran yang terlalu berfokus pada hafalan konten dan minimnya kesempatan eksplorasi ilmiah secara aktif. Hal ini menyebabkan literasi sains siswa SD masih terbatas pada penguasaan fakta dasar, sehingga mereka kesulitan untuk menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena sehari-hari dan mengevaluasi bukti secara kritis. Kondisi ini mengakibatkan kesenjangan antara kompetensi yang diharapkan dalam kerangka asesmen internasional seperti PISA dan pencapaian aktual siswa di kelas.

Kabupaten Tulungagung merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang memiliki kawasan pesisir dengan karakteristik sosial, ekonomi, dan budaya yang beragam. Masyarakat pesisir umumnya menggantungkan kehidupan pada sektor perikanan dan pekerjaan informal lainnya yang sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan musim, sehingga dinamika ekonomi keluarga cenderung fluktuatif dan berdampak pada pola pendampingan belajar anak di rumah. Kondisi tersebut berimplikasi pada penyelenggaraan pendidikan di sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran sains yang menuntut

ketersediaan sumber belajar yang memadai, pengalaman belajar yang kontekstual, serta dukungan literasi dasar yang kuat. Sekolah dasar di wilayah pesisir Tulungagung menghadapi tantangan tersendiri, mulai dari keterbatasan akses terhadap media dan bahan ajar sains, minimnya fasilitas pendukung kegiatan praktikum sederhana, hingga variasi latar belakang sosial ekonomi siswa yang memengaruhi kesiapan belajar dan motivasi akademik. Namun demikian, informasi terkait tingkat literasi sains siswa di daerah pesisir Tulungagung masih belum banyak terdokumentasi secara empiris dan sistematis. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang secara khusus memetakan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar di wilayah pesisir Tulungagung sebagai dasar perumusan intervensi pembelajaran yang lebih tepat sasaran, kontekstual, dan berkelanjutan.

Harapannya, penelitian ini dapat memberikan gambaran nyata mengenai tingkat literasi sains siswa, sekaligus menjadi dasar dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, relevan, dan berorientasi pada potensi serta tantangan lingkungan pesisir. Dengan demikian, pendidikan sains di sekolah dasar tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan siswa dalam memahami dan menjaga lingkungan tempat mereka hidup dan tinggal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan melihat kondisi nyata pada profil literasi sains siswa sekolah dasar di daerah pesisir pantai. Pendekatan kuantitatif deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara objektif dan sistematis tingkat literasi sains siswa sekolah dasar tanpa memberikan perlakuan atau intervensi tertentu. Melalui pendekatan ini, data dapat digambarkan dan diinterpretasikan secara nyata, di mana data yang diperoleh dinyatakan dalam angka serta tidak mencari hubungan antara variabel. (Syafitri et al., 2017). Dalam proses pengambilan data, penelitian ini menggunakan metode *survey*.

Metode *survey* digunakan untuk memperoleh data empiris mengenai profil literasi sains siswa dalam konteks pembelajaran dan lingkungan nyata yang mereka hadapi. Metode ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung dari responden melalui instrumen terstruktur berupa soal tes yang disusun berdasarkan indikator PISA, sehingga memungkinkan peneliti menggambarkan kondisi faktual populasi atau sampel secara sistematis dan kuantitatif pada waktu tertentu. Pendekatan *survey* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi kemampuan literasi sains siswa daerah pesisir Tulungagung melalui teknik tes yang kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif meliputi persentase, rerata, dan distribusi frekuensi guna memperoleh gambaran objektif fenomena yang diteliti tanpa melakukan manipulasi variabel (Sakkir & Syamsuddin, 2023).

Subjek penelitian ini adalah siswa sekolah dasar di sekolah pesisir pantai Tulungagung. Data diambil dari lima sekolah yang tersebar di sepanjang pesisir pantai di kabupaten Tulungagung. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *purposive* dan mempertimbangkan lokasi penelitian serta keikutsertaan siswa pada asesmen literasi yang telah dilakukan sebelumnya. Teknik *purposive sampling* digunakan untuk menentukan sekolah dan responden penelitian. Pemilihan dilakukan dengan dasar pertimbangan yakni sekolah dasar yang berada di kawasan pesisir dan telah melaksanakan pembelajaran IPA sesuai kurikulum yang berlaku.

Data penelitian ini diambil menggunakan instrumen soal literasi sains yang sesuai dengan indikator dari PISA 2022. Ada empat indikator yang digunakan meliputi menjelaskan fenomena secara ilmiah, merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti secara kritis, mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan. Indikator tersebut kemudian disusun secara sistematis pada instrumen tes yang digunakan. Instrumen tes yang disusun terdiri atas 10 soal yang masing masing butir soalnya memiliki tingkat kesulitan yang beragam.

Proses pengumpulan data dilaksanakan selama bulan april 2025. Data diperoleh dari hasil jawaban yang dikumpulkan secara langsung oleh siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif, meliputi perhitungan skor rata-rata, persentase, dan kategori tingkat literasi sains siswa. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai profil literasi sains siswa secara keseluruhan maupun berdasarkan masing-masing indikator literasi sains. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kecenderungan tingkat literasi sains siswa sekolah dasar di wilayah pesisir Kabupaten Tulungagung.

Tabel 1. Kategori Penilaian Tingkat Literasi Sains

No	Rentang Skor	Kategori
1	0 – 55	Sangat Rendah
2	55 – 64	Rendah
3	65 – 74	Sedang
4	75 – 84	Tinggi
5	85 – 100	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siswa di daerah pesisir pantai umumnya memiliki karakteristik yang berbeda dengan siswa yang berada di daerah lain. Perbedaan ini terlihat dari keadaan sosio kultur yang ada pada siswa yang berada di daerah pesisir. Siswa di daerah pesisir terbiasa dengan kehidupan yang dekat dengan wilayah laut karena sebagian besar mata pencaharian keluarganya dari melaut. Pola kehidupan nelayan yang sangat bergantung dengan musim dan cuaca sering berpengaruh pada stabilitas ekonomi keluarga, sehingga dukungan belajar di rumah dapat bervariasi. Kondisi ini juga berpengaruh terhadap cara berpikir, sikap, dan pengalaman belajar yang dialami oleh siswa.

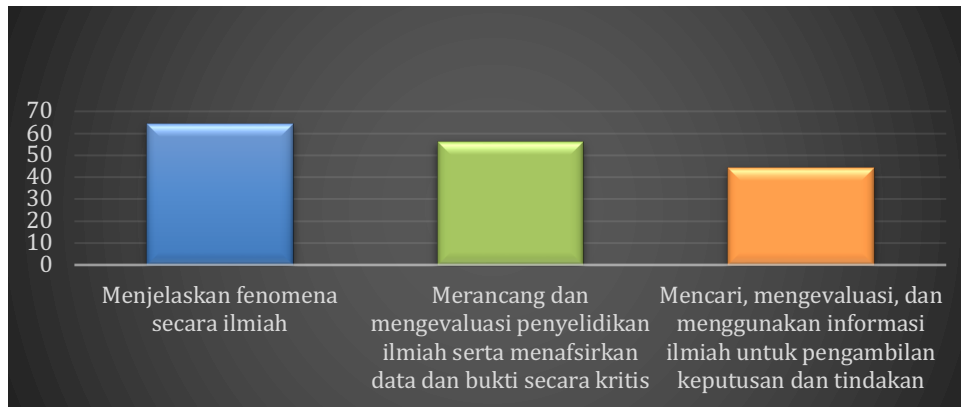
Penelitian ini juga mengungkap akses siswa terhadap sumber belajar terutama sumber belajar di daerah pesisir cenderung terbatas dibandingkan wilayah lain. Kedekatan dengan lingkungan laut sebenarnya menjadi potensi besar dalam pembelajaran sains berbasis konteks lokal, namun keterbatasan fasilitas dan akses terhadap pendidikan yang memadai sangat berpengaruh pada pembelajaran. Keterbatasan fasilitas pendidikan, bahan bacaan, media pembelajaran dan serta kurang optimalnya penerapan pembelajaran kontekstual yang mampu mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa dapat memengaruhi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan literasi sains secara optimal (Bungawati, 2024). Kondisi ini menuntut peran sekolah dan guru untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar alternatif.

Penelitian yang dilakukan dilakukan kepada siswa sekolah dasar di daerah pesisir Tulungagung menunjukkan hasil bahwa tingkat literasi sains siswa tergolong rendah dan sangat rendah. Hal ini tergambar pada skor literasi sains untuk tiap indikator yang didapatkan. Gambaran lebih lanjut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Perolehan skor literasi sains untuk setiap indikator

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Menjelaskan fenomena secara ilmiah	64	Rendah
2	Merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti secara kritis	56	Rendah
3	Mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan	44	Sangat Rendah

Data yang terdapat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa untuk setiap indikator literasi sains, skor yang diperoleh berbeda-beda. Indikator pertama yakni menjelaskan fenomena secara ilmiah, siswa mendapat skor 64 dan termasuk kategori rendah. Namun hasil tersebut merupakan skor tertinggi dibandingkan dengan skor 2 indikator lain. Indikator lain yakni Merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti secara kritis mendapatkan skor sebesar 56 dan tergolong kategori rendah dalam literasi sains. Sementara indikator terakhir yang diamati yakni Mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan, siswa mendapatkan skor 44 dan masuk kategori sangat rendah. Skor rata-rata yang diperoleh siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menguasai literasi sains secara komprehensif, khususnya dalam mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan. Meskipun secara umum siswa mampu mengenali informasi sains yang bersifat faktual, kemampuan untuk bernalar dan mengambil keputusan masih terbatas. Perbandingan ketiga indikator dapat dilihat pada diagram batang berikut.

Gambar 1. Diagram Batang Skor Literasi Sains Tiap Indikator

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan pada siswa pesisir Tulungagung ini menunjukkan bahwa literasi sains siswa sekolah dasar di wilayah tersebut masih perlu mendapatkan perhatian serius. Capaian literasi sains yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Ini sejalan dengan berbagai temuan nasional maupun internasional yang menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik di Indonesia masih belum optimal. Hasil PISA menunjukkan bahwa capaian literasi sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD, baik dalam aspek menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah (OECD, 2023). Hasil ini juga diperkuat dengan kajian nasional yang menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih didominasi pada level kemampuan rendah hingga menengah dan belum merata dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi serta penerapan konsep dalam konteks kehidupan nyata (Hasnawati, 2024). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran sains di sekolah dasar belum sepenuhnya mengarah pada pengembangan kemampuan berpikir ilmiah siswa.

Rendahnya capaian pada indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa mengaitkan konsep sains dengan fenomena alam secara mendalam. Meskipun siswa tinggal di wilayah pesisir yang kaya akan fenomena alam, pengalaman tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai sumber belajar sains yang bermakna. Pembelajaran IPA masih cenderung berfokus pada buku teks, sehingga siswa kesulitan membangun pemahaman yang kontekstual.

1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah

Siswa yang tinggal di daerah pesisir umumnya memiliki pengalaman yang lebih nyata terkait lingkungan terutama lingkungan laut, namun berdasarkan hasil penelitian menunjukkan banyak dari mereka yang belum bisa menjelaskan fenomena-fenomena yang ada di lingkungan sekitarnya. Temuan pada indikator menafsirkan data dan bukti ilmiah menunjukkan bahwa keterampilan literasi data siswa masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena siswa kurang bisa memahami dan mengaitkan materi yang didapatkan di sekolah dengan peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar (Dina Restiani et al., 2024). Fenomena ini juga menunjukkan bahwa pembiasaan terhadap proses ilmiah yang sistematis masih kurang di sekolah, padahal ini merupakan salah satu aspek penting dari literasi sains menurut kerangka PISA (OECD, 2023). Minimnya aktivitas pembelajaran yang melibatkan pengolahan dan interpretasi data sederhana, seperti membaca grafik hasil pengamatan atau tabel informasi terkait lingkungan juga belum banyak dilakukan. Padahal, kemampuan menafsirkan data merupakan bagian penting dari literasi sains yang mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti sejak dini.

2. Merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti secara kritis

Indikator mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah menjadi aspek dengan capaian terendah, yang mengindikasikan bahwa siswa belum terbiasa dengan proses ilmiah. Pembelajaran sains di sekolah dasar cenderung belum memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk melakukan penyelidikan sederhana, seperti observasi lingkungan sekitar atau percobaan sederhana yang relevan dengan konteks pesisir. Akibatnya, siswa kurang memiliki pengalaman langsung dalam menerapkan metode ilmiah.

Keterbatasan pada aspek perancangan penyelidikan ini juga relevan dengan kajian literatur yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis inkuiri dan proyek kontekstual untuk memperkuat keterampilan proses sains siswa. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa pendekatan pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk melakukan eksperimen sederhana dan menguji ide-ide mereka secara langsung dapat meningkatkan keterampilan merancang penyelidikan ilmiah serta keterlibatan berpikir kritis siswa terhadap proses ilmiah (Paris et al., 2025).

3. Mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan

Dari sisi pengetahuan sains, dominannya capaian pada pengetahuan konten dibandingkan pengetahuan prosedural menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih bersifat teacher-centered dan berorientasi pada penguasaan materi. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memahami sains sebagai proses. Padahal, literasi sains menuntut siswa tidak hanya mengetahui konsep, tetapi juga memahami bagaimana pengetahuan tersebut dihasilkan dan digunakan.

Konteks pesisir sebenarnya memiliki potensi besar untuk mendukung pengembangan literasi sains siswa sekolah dasar. Fenomena seperti ekosistem laut, abrasi, pencemaran pantai, dan aktivitas masyarakat pesisir dapat dijadikan konteks autentik dalam pembelajaran sains. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa potensi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Pembelajaran belum sepenuhnya mengintegrasikan lingkungan pesisir sebagai sumber belajar yang kontekstual dan bermakna.

Temuan ini menguatkan pentingnya pengembangan pembelajaran sains yang kontekstual, khususnya di wilayah pesisir Kabupaten Tulungagung. Guru perlu didorong untuk mengaitkan materi IPA dengan lingkungan sekitar siswa, serta mengembangkan aktivitas pembelajaran yang melibatkan pengamatan, diskusi, dan analisis sederhana. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep sains, tetapi juga mampu menggunakannya untuk memahami dan menyikapi permasalahan lingkungan pesisir.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan penelitian ini menegaskan bahwa literasi sains siswa sekolah dasar di wilayah pesisir Kabupaten Tulungagung masih menghadapi berbagai tantangan. Penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai profil literasi sains siswa yang dapat dijadikan dasar untuk perbaikan pembelajaran dan pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih kontekstual. Penguatan literasi sains sejak jenjang sekolah dasar diharapkan mampu membekali siswa dengan kemampuan berpikir ilmiah yang relevan dengan kehidupan dan lingkungan mereka.

Jika ditinjau berdasarkan aspek kompetensi sains, hasil penelitian menunjukkan variasi capaian antarindikator. Pada indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah, sebagian siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terhadap fenomena alam yang sering mereka jumpai, seperti pasang surut air laut atau abrasi pantai. Namun, penjelasan yang diberikan masih bersifat deskriptif dan belum sepenuhnya didukung oleh konsep ilmiah yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep dasar sains siswa masih bersifat permukaan.

Pada indikator *menafsirkan data dan bukti secara ilmiah*, hasil penelitian menunjukkan capaian yang lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam membaca tabel atau grafik sederhana yang berkaitan dengan fenomena lingkungan pesisir. Sebagian siswa belum mampu menarik kesimpulan yang sesuai berdasarkan data yang disajikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir berbasis data dan bukti ilmiah belum berkembang secara optimal pada siswa sekolah dasar di wilayah penelitian.

Sementara itu, pada indikator *mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah secara sederhana*, hasil penelitian menunjukkan capaian paling rendah. Mayoritas siswa belum mampu mengidentifikasi langkah-langkah sederhana dalam melakukan pengamatan atau penyelidikan ilmiah. Ketika dihadapkan pada pertanyaan yang meminta siswa menentukan cara mengamati suatu fenomena alam di pesisir, sebagian besar siswa memberikan jawaban yang tidak sistematis atau tidak relevan dengan tujuan penyelidikan.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa literasi sains siswa di daerah pesisir Tulungagung masih belum optimal, khususnya pada aspek yang menuntut proses berpikir kritis, evaluatif, dan aplikatif. Temuan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran sains yang telah berlangsung belum sepenuhnya memfasilitasi siswa untuk merancang penyelidikan, menafsirkan data, serta menggunakan informasi ilmiah dalam pengambilan keputusan. Secara substantif terdapat kesenjangan antara penguasaan konsep sains dan pengaplikasian konsep sains dalam kehidupan nyata.

Implikasinya, diperlukan penguatan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis inquiry agar literasi sains dapat berkembang secara lebih optimal. Guru perlu merancang aktivitas pembelajaran yang memberikan ruang kepada siswa untuk terlibat langsung pada kegiatan investigasi ilmiah dan refleksi berbasis bukti. Selain itu, harapannya penelitian selanjutnya perlu difokuskan pada pengembangan dan pengujian model pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan literasi sains secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, terutama kepada guru-guru dan siswa siswi SDN Kalibatur 5 sebagai narasumber dan subjek penelitian yang telah berpartisipasi dan membantu jalannya penelitian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Bungawati, B. (2024). PROFIL KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA PADA MATERI EKOSITEM. *Jurnal Binomial*, 7(1), 43–50. <https://doi.org/10.46918/bn.v7i1.2185>
- Dina Restiani, N. L., Margunayasa, I. G., & Arie Paramita, M. V. (2024). Improving Scientific Literacy of Elementary School Students through Problem-Based Learning Model with Balinese Local Wisdom. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(4), 590–598. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i4.62080>
- Evendi, Arviani, V., Ezmar, & Rizki Aria. (2025). Analysis of Elementary School Students' Scientific Literacy Skills on the Topic of Animal Life Cycles. *Journal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 7(2), 350–356. <https://doi.org/10.61992/jiem.v7i2.151>
- Hasnawati. (2024). Analisis Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Berbasis PISA Dalam Kurikulum Merdeka. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 537–546. <https://doi.org/10.37216/badaa.v6i2.1789>
- Hasnawati, H., Syazali, M., Astria, F. P., & Putra, G. P. (2024). PROFIL KOMPETENSI LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR BERORIENTASI PISA. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 1147–1151. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i2.1424>

Literasi Sains pada Bahan Ajar Berbasis Socio Scientific Issues. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(1), 40–50. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2164>

OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Parisu, C. Z. L., Sisi, L., & Juwairiyah, A. (2025). Pengembangan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 11–19. <https://doi.org/10.54297/jpmd.v1i1.880>

Pratama, R., Mashudi Alamsyah, Martua Ferry Siburian, Giry Marhento, Jupriadi, J., George Louwis Jonathan, & Wirda Susanti. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(2), 576–581. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1619>

Rizky Cahyaningtyas & Anatri Dessty. (2024). Student's Science Literacy in Science Learning at Elementary School. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.31849/lectura.v15i1.16068>

Safira, S., Maghfirah, A. R., & Ali, R. T. (2023). Kriteria Literasi Sains Untuk Sekolah Menengah Pertama. *Intelektualita*, 12(2). <https://doi.org/10.22373/ji.v12i2.21407>

Sakkir, G., & Syamsuddin, N. A. (2023). Students' Perceptions of Duolingo Mobile Assisted Language Learning (MALL) in Learning English Vocabulary. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(3), 381–388. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline1970>

Syafitri, R., . A., & Sembiring, B. (2017). THE STUDENTS' ABILITY IN USING CONJUNCTIONS (A DESCRIPTIVE QUANTITATIVE STUDY OF THE SIXTH SEMESTER STUDENTS OF ENGLISH STUDY PROGRAM BENGKULU UNIVERSITY). *Journal of English Education and Teaching*, 1(1), 58–64. <https://doi.org/10.33369/jeet.1.1.58-64>