

Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Terpadu Siswa Kelas V di SDN 173 Kertoraharjo

Kharisma Yanti ¹, Erni ^{2*}

^{1, 2, 3} Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* ernirasyid10@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains siswa kelas V pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu di SDN 173 Kertoraharjo. Urgensi penelitian ini muncul dari rendahnya pemahaman dan kemahiran siswa dalam literasi sains, yang menjadi tantangan di era globalisasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif, dengan populasi sampel/subjek penelitian terdiri dari 18 siswa kelas V dan seorang guru kelas. Instrumen penelitian meliputi tes literasi sains yang terdiri dari 8 soal esai dan wawancara terstruktur untuk menggali pemahaman siswa dan pandangan guru. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan wawancara, sedangkan teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 17 siswa yang mengikuti tes, terdapat 3 siswa (17,64%) dengan kemampuan literasi sains sangat tinggi, 1 siswa (5,88%) tinggi, 5 siswa (29,41%) sedang, 2 siswa (11,76%) rendah, dan 6 siswa (35,29%) sangat rendah. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki tingkat literasi sains yang rendah, sehingga diperlukan upaya lebih lanjut dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan literasi sains di kalangan siswa. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya mencakup peningkatan pemahaman siswa tentang literasi sains dan penyediaan waktu yang cukup untuk mengerjakan soal.

Kata Kunci: Analisis; Kemampuan; Literasi Sains; Pembelajaran; IPA Terpadu

Pendahuluan

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran, sehingga memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam hal spiritualitas agama, disiplin diri, karakter, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Juniawan et al., 2023). Sekolah adalah lembaga diakui yang didedikasikan untuk pengajaran formal dan memegang posisi penting dalam bidang pendidikan (Utami et al., 2022). Sekolah berfungsi sebagai lembaga pendidikan penting, menyediakan lingkungan untuk terlibat dalam kegiatan belajar dan memperoleh pengetahuan (Astria et al., 2022). Sekolah diharapkan dapat mencetak individu-individu berketerampilan tinggi yang memiliki kompetensi diri, sehingga negaranya, sekaligus memajukan pola hidup yang berbudi luhur bagi bangsa.

Pembelajaran merupakan proses dinamis yang melibatkan keterlibatan aktif siswa, instruktur, dan sumber daya pendidikan. Pembelajaran adalah usaha yang disengaja untuk membantu siswa dalam menavigasi proses memperoleh pengetahuan, dengan tujuan agar mereka berhasil yang telah ditentukan (Nugraha, 2022). Pembelajaran adalah usaha yang

bertujuan yang dilakukan menyampaikan pengetahuan, membangun dan mengembangkan sistem lingkungan belajar yang efisien, dan mencapai hasil yang optimal yang optimal dalam proses pembelajaran, penting untuk tidak hanya berfokus pada efektivitas dan efisiensi, tetapi juga memberikan kesempatan dan pengalaman untuk penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh (Utami & Sabri, 2020). Siswa harus memiliki pembelajarannya dalam situasi kehidupan nyata. Hal ini tidak hanya berarti memperoleh kumpulan informasi, konsep, dan prinsip faktual, namun juga mengembangkan kemampuan untuk terlibat dalam proses penemuan (Lestari, 2020). Oleh karena itu, untuk mencapai hal ini, proses pembelajaran harus memfasilitasi asimilasi dan pemahaman informasi pendengaran secara menyeluruh. Membangun pemahaman dasar melalui cara-cara ilmiah dalam hal ini sangat penting dilakukan dan selanjutnya memanfaatkan informasi yang diperoleh dalam aplikasi praktis. Mengembangkan keterampilan masalah untuk menumbuhkan siswa (Nurlaili et al., 2023).

Literasi sains, sebagaimana didefinisikan oleh *Program for International Student Assessment*, mengacu pada kapasitas individu untuk memanfaatkan pengetahuan ilmiah, mengenali permasalahan, dan menarik kesimpulan dari data ilmiah mengenai penyelidikan ilmiah, memahami dan membuat keputusan yang tepat dapat menguntungkan bagi lingkungan dan cara manusia berinteraksi dengannya (Handayani, 2021). Salah satu penting di sekolah dasar yang memegang peranan penting adalah Ilmu Pengetahuan Alam, yang juga dikenal sebagai sains (Fauziah et al., 2021). Mengatasi kesulitan di era globalisasi dapat dilakukan dengan membekali peserta didik dengan landasan ilmu pengetahuan yang kokoh (Dwisetiarezi & Fitria, 2021). Sekolah dasar memiliki kemampuan untuk memasukkan Ilmu Pengetahuan Alam atau sains ke dalam kurikulum mereka bersama dengan mata pelajaran lainnya. Materi pelajaran IPA dipadukan dengan isi pelajaran IPS. Bentuk pendidikan ini biasa disebut dengan pembelajaran IPA terpadu (Dewi & Putra, 2022). Salah satu penerapan kurikuler di sekolah dasar adalah penggabungan pembelajaran sains terpadu, yang disajikan dalam satuan tematik untuk memudahkan pemahaman dan pengenalan siswa terhadap isu-isu dalam berbagai bidang keilmuan (Nur, 2019).

Literasi sains mengacu pada kemampuan memahami prinsip dan prosedur ilmiah, serta menerapkan pengetahuan ilmiah untuk mengatasi tantangan (Dwiwulandari et al., 2024). Literasi sains dalam PISA 2022 mengacu pada kemampuan memanfaatkan pengetahuan ilmiah secara efektif, memahami pertanyaan, dan menarik kesimpulan logis dari informasi faktual untuk transformasi yang dihasilkan dari tindakan manusia (Pratiwi et al., 2019). Literasi sains mengacu pada kemampuan untuk mengatasi isu-isu ilmiah yang mencakup keragaman menjelaskan fenomena ilmiah dengan menggunakan teknologi, dan menarik kesimpulan dari informasi yang dikumpulkan melalui sumber dan metodologi tertentu (Fuadi et al., 2020).

Literasi sains mengacu pada kapasitas untuk memahami secara efektif untuk mengembangkan sikap dan kemampuan yang diperlukan untuk mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah kehidupan nyata dengan menggunakan metode ilmiah (Juliana et al., 2023). Literasi sains sangat penting bagi siswa karena mencakup beberapa bidang keterampilan dan pengetahuan. Hal ini mencakup: (1) pemahaman ilmiah yang kuat yang diperlukan untuk partisipasi aktif di dunia digital; (2) kemampuan menyelidiki dan menemukan

solusi atas dan relevan dengan situasi kehidupan nyata; (3) kemampuan mendeskripsikan dan membuat tebakan mengenai fenomena; (4) keterampilan terlibat dalam diskusi sosial yang melibatkan pemahaman konseptual; (5) kemampuan mengidentifikasi permasalahan ilmu pengetahuan dan teknologi; (6) kemampuan mengevaluasi secara kritis metodologi; (7) kemampuan menarik kesimpulan, menyajikan argumen yang komprehensif, dan menilainya (Yanti & Riady, 2019). Ilmu Pengetahuan Alam adalah disiplin akademis yang mengeksplorasi informasi terorganisir yang berkaitan dengan alam. Sains tidak hanya mencakup kompilasi informasi, konsep, dan prinsip faktual, tetapi juga melibatkan eksplorasi sistematis dan pengungkapan pengetahuan baru (Irsan, 2021; Nofiana, 2017). Pendidikan sains kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan tentang dirinya dan lingkungan alam.

Observasi yang dilakukan di kelas V SDN 173 Kertoraharjo yang berjumlah 7 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Terdapat kekurangan yang diketahui dalam pemahaman dan kemahiran siswa dalam pendidikan sains terpadu, khususnya dalam kaitannya dengan literasi dan pengetahuan sains mereka. Penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan literasi sains siswa kelas V dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu di SDN 173 Kertoraharjo. Meskipun literasi sains telah menjadi fokus perhatian dalam pendidikan global, khususnya dalam konteks *Program for International Student Assessment* (PISA), masih terdapat tantangan signifikan dalam implementasinya di tingkat sekolah dasar di Indonesia. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa sering kali mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep ilmiah dan menerapkannya dalam situasi kehidupan nyata (Fauziah et al., 2022; Dwisetiarezki & Fitria, 2021).

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan kualitatif deskriptif yang digunakan untuk mengeksplorasi secara mendalam pemahaman dan keterampilan literasi sains siswa dalam konteks pembelajaran terpadu. Penelitian ini tidak hanya mengukur kemampuan literasi sains melalui tes, tetapi juga menggali perspektif siswa dan guru melalui wawancara, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan dan potensi yang ada dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa, serta memberikan rekomendasi bagi pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa di era globalisasi.

Metode

Metodologi penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif, yang melibatkan pengumpulan data dalam bentuk kata-kata dan gambar, bukan nilai numerik. Metode kualitatif digunakan untuk memperoleh pengetahuan komprehensif mengenai berbagai bidang kemahiran siswa dari data yang bermakna. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2024 di SDN 173 Kertoraharjo di desa Kertoraharjo, Kecamatan Tomoni Timur, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan pada semester II tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah kelas V SDN 173 Kertoraharjo siswa 18 orang dan guru kelas V SDN 173 Kertoraharjo.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data untuk menilai kemampuan literasi sains siswa kelas V pada mata pelajaran IPA di SDN 173 Kertoraharjo. Teknik pertama adalah wawancara terstruktur, yang dilakukan untuk memperoleh informasi terkait pemahaman dan keterampilan literasi sains siswa. Wawancara ini difokuskan untuk mengevaluasi sejauh mana siswa dapat menghubungkan konsep-konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Teknik kedua adalah tes, yang terdiri dari soal-soal literasi sains terkait ekosistem dalam topik sains. Tes ini diberikan dalam bentuk ulangan semester genap kepada siswa kelas V, dengan instrumen tes yang mencakup 8 soal IPA berbentuk uraian. Soal-soal ini dirancang untuk menilai pemahaman siswa terhadap konten literasi sains, khususnya dalam memahami konsep-konsep ekosistem. Hasil dari kedua teknik pengumpulan data ini kemudian dianalisis untuk mengukur tingkat kemampuan literasi sains siswa dalam konteks pendidikan sains.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kemampuan Literasi Sains Siswa

Rentang Nilai	Kategori
86-100	Sangat Tinggi
76-85	Tinggi
60-75	Sedang
55-59	Rendah
≤54	Sangat Rendah

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua instrumen utama untuk mengumpulkan data mengenai literasi sains siswa kelas V di SDN 173 Kertoraharjo. Instrumen pertama adalah tes deskripsi, yang terdiri dari 8 soal yang dirancang untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami topik ekosistem. Tes ini secara khusus mengukur pemahaman siswa mengenai konsep-konsep yang terkait dengan ekosistem dalam mata pelajaran IPA. Instrumen kedua adalah wawancara, yang dilakukan setelah siswa selesai mengerjakan tes. Wawancara ini melibatkan pengajuan pertanyaan kepada siswa dan guru, dengan tujuan untuk menggali informasi tambahan terkait tantangan yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi ekologi. Peneliti secara cermat mendokumentasikan seluruh tanggapan dari peserta wawancara untuk mendapatkan wawasan lebih dalam mengenai pemahaman dan kesulitan yang dialami siswa dalam topik sains tersebut.

Teknik Analisis Data

Langkah selanjutnya setelah data diperoleh yakni pendekatan kualitatif yang digunakan untuk menganalisis data tersebut. Proses analisis data kualitatif terdiri dari tiga tahap utama, dimulai dengan reduksi data. Pada tahap ini, data yang diperoleh melalui wawancara dan tes lapangan disaring dan disusun berdasarkan topik penelitian tertentu. Reduksi data dilakukan untuk menyederhanakan informasi yang terkumpul, sehingga memudahkan peneliti dalam memperoleh gambaran yang lebih jelas dan fokus, tanpa harus menganalisis seluruh data secara mendalam. Tahap selanjutnya adalah penyajian data, dimana data yang telah diringkas disusun dalam format deskriptif yang terstruktur dengan rapi. Penyajian data ini bertujuan agar

informasi dapat disampaikan secara jelas dan mudah dipahami, sehingga memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan. Terakhir, proses verifikasi dilakukan untuk memastikan kesimpulan yang diperoleh akurat dan relevan dengan masalah penelitian. Peneliti memvalidasi kesimpulan yang telah dirumuskan dengan memeriksa kembali data yang telah dianalisis, memastikan bahwa kesimpulan tersebut sesuai dengan temuan yang sebenarnya. Verifikasi ini penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian benar-benar mencerminkan keadaan yang ada dan memberikan respons yang tepat terhadap masalah penelitian.

Hasil

Temuan penelitian ini berkaitan dengan penelitian kualitatif deskriptif, yang secara khusus melibatkan data dalam bentuk kata-kata dan gambar, bukan nilai numerik. Penelitian ini mengkaji keterampilan literasi sains siswa kelas V pendidikan sains terpadu di SDN 173 Kertoraharjo. Materi yang digunakan terdiri dari konten terkait ekosistem, yang akan digunakan literasi sains siswa kelas lima pada domain pendidikan sains.

Penelitian ini menggunakan metodologi analisis data kualitatif, yang secara spesifik melibatkan tiga tahapan: penyajian data, reduksi data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penelitian ini menggunakan metodologi pengumpulan data yang melibatkan penilaian dan wawancara. Penilaiannya menggunakan 8 soal esai. Selanjutnya, calon dipilih berdasarkan kinerjanya dalam tes kemahiran literasi sains dan selanjutnya diundang untuk wawancara. Tiga mata kuliah akan dipilih berdasarkan tingkat kemahiran mahasiswa, khususnya memanfaatkan penilaian kemampuan literasi sains mahasiswa.

Penetapan hasil subjek ini berdasarkan tes analisis kemampuan literasi sains siswa kelas V pada pembelajaran IPA. Berikut hasil penelitian data:

Table 2. *Tingkat Kemampuan Literasi Sains*

No	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa
1	Sangat tinggi	3
2	Tinggi	1
3	Sedang	5
4	Rendah	2
5	Sangat rendah	6
Jumlah		17

Berdasarkan data diatas, dari 18 siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo yang datang saat itu, ada 17 siswa yang mengikuti ujian. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 siswa yang memiliki kemampuan sangat tinggi, 1 baik, 5 siswa berkemampuan sedang, 2 siswa berkemampuan rendah, dan 6 siswa berkemampuan sangat rendah. Subjek peneliti mengerjakan 8 soal esai materi ekosistem kemudian dideskripsikan sesuai dengan kemampuan siswa.

Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa

Kemahiran literasi sains siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo ditentukan dengan menilai kinerjanya melalui tes yang mengukur pengetahuannya di bidang sains. Tabel di bawah ini menampilkan sebaran hasil tes kemampuan literasi sains siswa, seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kemampuan Literasi Sains Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	86-100	3	17,64
Tinggi	76-85	1	5,88
Sedang	60-75	5	29,41
Rendah	55-59	2	11,76
Sangat Rendah	≤54	6	35,29
Total		17	99,98
Rata-tara Nilai			19,99

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa yang tergolong memiliki tingkat kemampuan literasi sains sangat tinggi, yaitu sebesar 17,64% dari total siswa. Selain itu, terdapat 1 siswa yang berkategori tinggi atau mewakili 5,88% dari total keseluruhan. Kategori sedang terdiri dari 5 siswa atau 29,41% dari total siswa. Kategori rendah mencakup 2 siswa atau 11,76% dari total siswa. Terakhir, kategori sangat rendah berjumlah 6 siswa atau mewakili 35,29% dari total siswa. Berdasarkan hasil yang diperoleh, rata-rata skor kemampuan literasi sains siswa adalah 19,99. Aspek pengetahuan terlihat pada nilai tes siswa yang mencerminkan tingkat kemampuan siswa.

- 1) Hasil nilai tes siswa kategori sangat tinggi. Mengenai prestasi akademik siswa berkemampuan tinggi, terlihat bahwa mereka memiliki pemahaman yang kuat terhadap permasalahan yang diberikan dan mahir dalam menyelesaikannya, sehingga menghasilkan skor yang mengesankan yaitu 96,8.
- 2) Hasil nilai tes siswa kategori tinggi. Mengenai prestasi akademik siswa berkemampuan tinggi, menunjukkan pemahaman komprehensif terhadap permasalahan yang diberikan dan berhasil menyelesaikannya, sehingga memperoleh skor 781.
- 3) Hasil nilai tes siswa kategori sedang. Mengenai prestasi akademik siswa dengan bakat rata-rata, terlihat bahwa mereka menunjukkan pemahaman terhadap soal tetapi gagal memberikan jawaban yang akurat sehingga memperoleh skor 75.
- 4) Hasil nilai tes siswa kategori rendah. Mengenai prestasi akademik siswa berkemampuan rendah, terlihat bahwa mereka kesulitan memahami permasalahan dan tidak mampu menyelesaikannya secara efektif sehingga memperoleh skor 59,3.
- 5) Hasil nilai tes siswa kategori sangat rendah. Mengenai prestasi akademik anak-anak dengan bakat yang sangat terbatas, terlihat bahwa siswa tersebut kurang memahami soal dan tidak mampu memberikan jawaban yang akurat sehingga memperoleh skor 46,8.

Data Hasil Wawancara Siswa dan Guru

Temuan wawancara merupakan hasil yang diperoleh dari data yang dikumpulkan melalui wawancara terhadap siswa atau guru. Temuan wawancara akan diperoleh dari siswa yang berkategori berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, sedangkan wawancara terhadap guru hanya akan melibatkan wali kelas siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo. Huruf “S” digunakan untuk mewakili siswa, sedangkan simbol “P” digunakan untuk mewakili peneliti dalam data subjek yang dikumpulkan selama wawancara siswa dan guru. Hasil wawancara siswa pada kategori tertinggi. Teks selanjutnya memberikan penjelasan mengenai wacana wawancara yang dilakukan terhadap siswa berkemampuan luar biasa.

Tabel 4. Dialog Wawancara Siswa Kategori Sangat Tinggi

Subjek	Uraian
P	Menurut anda, apakah IPA adalah mapel paling sulit?
S	Tidak
P	Apa yang adik pahami tentang pembelajaran IPA terutama pada materi ekosistem?
S	Seperti rantai makanan dan perpindahan suatu energi?
P	Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal IPA tersebut
S	Tidak
P	Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?
S	Rantai makanan, perpindahan energi dan hubunganmakanan dan dimakan
P	Apakah anda aktif pembelajaran di kelas dan senang berdiskusi?
S	Bisa dibilang aktif karena saya senang berdiskusi dengan teman sekelas
P	Menurut pendapatmu apa yang menarik dalam pembelajaran IPA?
S	Hal yang menarik menurut saya adalah tentang perpindahan enegi dari satu kehewab lainnya dan juga tentang rantai makanan

Berdasarkan temuan wawancara di atas, siswa menunjukkan tingkat literasi sains yang terpuji dalam memahami pertanyaan dan menangkap makna yang dimaksudkan. Selain itu, subjek S tidak menemui kendala apa pun saat mengerjakan soal.

Tabel 5. Dialog Wawancara Siswa Kategori Sedang

Subjek	Uraian
P	Menurut anda, apakah IPA adalah mapel paling sulit?
S	Tidak terlalu sulit pelajarannya
P	Apa yang adik pahami tentang pembelajaran IPA terutama pada materi ekosistem?
S	Tentang rantai makanan
P	Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal IPA tersebut
S	Tidak karena IPA lebih mengenal tentang makhluk hidup
P	Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?
S	Tentang cara memmakan satu sama lain hewan dan rantai makanan
P	Apakah anda aktif pembelajaran di kelas dan senang berdiskusi?
S	Iya sangat aktif karena sangat senang berdiskusi dengan teman
P	Menurut pendapatmu apa yang menarik dalam pembelajaran IPA?
S	Dapat melihat rantai makanan

Berdasarkan temuan wawancara di atas, siswa tergolong memiliki kemampuan literasi sains tingkat sedang dalam memahami dan menyelesaikan pertanyaan, serta mampu merespons pertanyaan wawancara.

Tabel 6. Dialog Wawancara Siswa Kategori Rendah

Subjek	Uraian
P	Menurut anda, apakah IPA adalah mapel paling sulit?
S	Tidak
P	Apa yang adik pahami tentang pembelajaran IPA terutama pada materi ekosistem?
S	Tentang hewan dan tumbuhan
P	Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal IPA tersebut
S	Tidak
P	Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?
S	Pernafasan
P	Apakah anda aktif pembelajaran di kelas dan senang berdiskusi?
S	Iya karena IPA sangat gampang
P	Menurut pendapatmu apa yang menarik dalam pembelajaran IPA?
S	Tentang pernafasan dan hewan di air

Berdasarkan temuan dari wawancara yang disebutkan di atas, siswa menunjukkan berkurangnya kemampuan dalam memecahkan masalah, memahami, dan merespons pertanyaan wawancara.

Tabel 7. Dialog Wawancara Bersama Guru

Indikator Pertanyaan	Jawaban Responden
Apakah bapak guru berkomitmen melaksanakan dan mendukung gerakan literasi sains di sekolah?	Mendukung karena sains adalah bidang ilmu yang mendunia yang menganalisis alam serta gejalanya
Apakah sekolah memiliki beragam bahan bacaan yang dapat mengembangkan literasi sains?	Ada di perpustakaan sebagai bahan bacaan tambahan
Apakah sekolah melakukan kegiatan lain selain membaca untuk mengembangkan literasi sains?	Lewat peraktek kerja siswa
Apakah sekolah menggunakan perpustakaan untuk menunjang literasi sains?	Perpustakaan sebagai penunjang selain perpustakaan juga menggunakan teknologi
Apakah bapak guru di sekolah ini sudah pernah mengikuti kegiatan (seminar, sosialisasi, dll.) tentang pembelajaran literasi sains?	Sering lewat pelatihan karna melalui pelatihan-pelatihan
Apa hambatan yang dialami sekolah dalam penerapan pembelajaran literasi sains?	a. Pemahaman siswa terhadap sains b. Alat sarana-prasarana sebagai penunjang dalam penelitian c. Keterbatasan siswa untuk membuat kesimpulan karena minimnya literasi bahasa
Apa orang tua dan masyarakat ikut terlibat dalam pengembangan literasi sains di sekolah ini?	Biasanya dilibatkan melalui rapat- rapat sekolah sebelum diadakan
Apakah Bahan ajar yang bapak/ibu sediakan untuk kegiatan belajar mengembangkan kemampuan literasi sains siswa?	1. Buku paket 2. Buku panduan guru 3. Alat/ lab MIPA
Apakah Bapak/Ibu menggunakan metode dan Strategi pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar?	Iya menggunakan metode yang bervariasi
Bagaimana perhatian siswa ketika pembelajaran dimulai?	Antusias karena siswa baru mulai mengalami apasih praktek sains itu
Apakah Bapak/Ibu memastikan bahwa semua siswa sudah memahami materi yang telah diajarkan?	Sebagian memahami akibat dari motivasi siswa dan kesiapan siswa belajar dan mengembangkan dirinya
Apakah Bapak/Ibu melakukan konfirmasi kembali kepada siswa setiap pembelajaran selesai dilaksanakan?	Setiap akhir pembelajaran selalu ada konfirmasi dan membuat kesimpulan bersama siswa

Pembahasan

Penelitian ini memaparkan temuan yang diperoleh dari pemeriksaan hasil tes Pengukuran terpadu di SDN 173 Kertoraharjo. Sebanyak 17 siswa mengikuti tes 3 siswa berkemampuan tinggi, 5 siswa berkemampuan sedang, dan 6 siswa berkemampuan sangat kurang. Terbukti, terjadi peningkatan jumlah kemampuan literasi sains, meskipun mereka kesulitan dalam memahami soal-soal tes. Kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo ditentukan dengan menghitung nilai yang diperoleh dari ujian yang menilai komponen pengetahuan. Hasil tes kemampuan literasi sains siswa menunjukkan terdapat 3 siswa (17,64%) tergolong memiliki kemampuan literasi sains sangat tinggi, 1 siswa (5,88%) tergolong memiliki kemampuan literasi sains tinggi, 5 siswa (29,41%) tergolong memiliki kemampuan literasi sains sedang, 2 siswa (11,76) tergolong memiliki kemampuan literasi sains rendah, dan 6 siswa (35,29%) tergolong memiliki kemampuan literasi sains

sangat rendah. Berdasarkan temuan, rata-rata skor kemampuan literasi sains siswa adalah 5,88. Hasil tes siswa ditentukan oleh tingkat keterampilannya, yang dikelompokkan menjadi lima kelompok. Terbukti, anak-anak memiliki bakat yang luar biasa dalam mengklasifikasikan, karena mereka mampu menjawab pertanyaan secara efektif dan mencapai penilaian yang sangat memuaskan. Setiap soal yang dicoba mendapat skor nyaris sempurna, khususnya 100, di bidang pendidikan sains.

Hasil ujian siswa dengan bakat luar biasa menunjukkan kemampuannya dalam memahami dan berhasil menjawab soal, menunjukkan tingginya tingkat literasi sains dalam pendidikan sains. Siswa dianggap memiliki keterampilan literasi sains yang luar biasa karena mereka mampu menggunakan strategi dan langkah-langkah yang akurat untuk memecahkan masalah, sehingga menghasilkan hasil akhir yang tepat untuk nomor 1,2,3,4,5,6,7, dan 8. Selanjutnya, siswa dapat menggunakan solusi atau langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah. Tidak ada teks yang disediakan. Pengguna mengajukan pertanyaan yang tepat, namun tidak memperoleh hasil akhir yang akurat untuk pertanyaan nomor 5. Hasil ujian siswa dengan keterampilan literasi sains tingkat lanjut dapat dikaitkan dengan kemampuan mereka untuk menerapkan prosedur pemecahan masalah yang efektif dan sampai pada solusi yang akurat untuk masalah 2, 3, 7, dan 8. Meskipun siswa menggunakan teknik dan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan masalah, mereka gagal memperoleh hasil akhir yang akurat untuk pertanyaan nomor 4 dan 5. Untuk pertanyaan nomor 6, hanya separuh siswa yang mampu menyelesaikan soal secara efektif. Memanfaatkan metode atau proses yang diperlukan untuk menyelesaikan soal secara akurat dan memperoleh hasil akhir yang benar.

Berdasarkan pertanyaan nomor 1, siswa menunjukkan kurangnya kemahiran dalam menerapkan strategi dan langkah-langkah pemecahan masalah, sehingga menghasilkan hasil akhir yang salah. Hasilnya, kemampuan literasi sains mereka tergolong tinggi. Hasil tes siswa dengan kemampuan rata-rata menunjukkan bahwa mereka mahir dalam menyelesaikan soal. Terlihat jelas bahwa siswa dengan tingkat kompetensi yang rendah memperoleh nilai yang memuaskan. Siswa dapat menggunakan metodologi yang sesuai dan mengikuti langkah-langkah yang diperlukan agar berhasil menyelesaikan soal nomor 2, 4, 6, 7, dan 8, sehingga menghasilkan jawaban yang akurat. Untuk soal nomor 5, hanya separuh siswa yang mampu secara efektif menggunakan metode atau langkah-langkah yang diperlukan untuk menjawab soal secara akurat dan memperoleh hasil akhir yang benar. Siswa tidak mampu menggunakan teknik atau langkah-langkah penyelesaian soal secara akurat sehingga mengakibatkan jawaban yang salah pada soal nomor 1 dan 3. Hasil ujian siswa yang berada pada kategori kemampuan rendah menunjukkan ketidakmampuan menggunakan strategi atau langkah-langkah penyelesaian soal secara efektif, sehingga mengakibatkan jawaban yang salah pada soal 1, 2, 3, dan 4. Hasil tes siswa pada kategori kemampuan sangat rendah menunjukkan bahwa siswa tersebut mempunyai keterbatasan dalam memahami dan menyelesaikan soal. Akibatnya, mereka memperoleh nilai yang sangat rendah dan gagal menerapkan strategi yang efektif untuk mendapatkan jawaban yang benar pada soal 1, 3, 6, 7, dan 8. Akibatnya, siswa tersebut tergolong memiliki tingkat kemampuan yang sangat rendah.

Literasi sains siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo ditentukan dengan menilai pengetahuannya dengan tes literasi sains dan menghitung hasil tesnya. Hasil pemeriksaan kemampuan literasi sains siswa menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa (17,64%) yang memiliki tingkat literasi sains sangat tinggi, 1 siswa (5,88%) memiliki kemampuan tinggi, dan 5 siswa (29,41%) memiliki kemampuan di atas rata-rata. Terdapat 2 siswa (11,76%) yang berkemampuan buruk dan 6 siswa (35,29%) yang berkemampuan sangat rendah sehingga total kemampuannya sedang. Berdasarkan data yang dikumpulkan, rata-rata kemampuan literasi sains siswa adalah 5,88. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis literasi sains dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, khususnya dalam bidang sains (Winata et al., 2016).

Hasil wawancara terhadap siswa dan guru diperoleh dengan mengambil sampel siswa dari kategori tinggi, sedang, dan rendah. Wawancara terhadap guru dilakukan hanya pada satu sampel yaitu wali kelas siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo. Sebutan "S" dalam pengumpulan data digunakan untuk mewakili siswa, sedangkan "P" digunakan untuk menunjukkan peneliti. Hasil wawancara sains menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat literasi yang tinggi, dibuktikan dengan kemampuannya dalam memahami dan menafsirkan pertanyaan serta substansinya. Selain itu, subjek S tidak menunjukkan kesulitan dalam mengatasi tantangan ini. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat literasi sains sedang, karena mereka menunjukkan pengetahuan tentang permasalahan dan mampu menyelesaikannya. Selain itu, siswa mampu memberikan jawaban atas pertanyaan wawancara. Temuan dari wawancara yang dilakukan dengan siswa yang memiliki bakat terbatas menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki keterampilan yang tidak memadai dalam menjawab pertanyaan, memahami pertanyaan, dan merespons perintah wawancara. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa literasi sains yang tinggi berhubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa, yang penting untuk pemecahan masalah dalam sains (Nurwidiyanti & Sari, 2022). Selain itu, berdasarkan wawancara dengan guru, terlihat bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas V pada pembelajaran IPA terpadu di SDN 173 Kertoraharjo dapat dilihat melalui tantangan- tantangan yang dihadapi sekolah dalam menerapkan literasi sains. Tantangan tersebut antara lain terbatasnya pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA serta belum memadainya sumber daya dan sarana prasarana untuk memfasilitasi pembelajaran. dan kendala siswa dalam mengambil kesimpulan akibat terbatasnya literasi bahasa. Berdasarkan temuan wawancara guru, literasi sains ditemukan sangat didukung karena fakta bahwa sains adalah domain pengetahuan yang diakui secara global yang menyelidiki alam dan manifestasinya.

Siswa menunjukkan kemahiran dalam prosedur sains, penerapan sains, dan pemahaman sains. Mahasiswa saat ini kurang memiliki kemampuan dalam mengadopsi aspek sikap, yaitu dalam hal penerapan indikasi sebagai individu yang melek ilmiah yang menganut ide-ide baru dan penyelidikan ilmiah sebagai bagian mendasar dari kebiasaan akademiknya. Kesimpulannya adalah siswa mempunyai kemampuan menerapkan konsep dan informasi ilmiah lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan memahami proses dan sikap ilmiah.

Temuan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa 18% memiliki tingkat literasi sains tinggi, 67% siswa memiliki tingkat literasi sains sedang, dan 15% siswa memiliki tingkat literasi sains buruk. Indikator isi sains memperoleh skor rata-rata sebesar 3,44 (34%), indikator proses memperoleh rata-rata sebesar 2,16 (21%), indikator konteks penerapan sains memperoleh rata-rata sebesar 2,34 (23%), dan indikator sikap sains memiliki skor rata-rata sebesar 2,30 (22%) berdasarkan indikator literasi sains. Berdasarkan hasil penelitian ini, kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 173 Kertoraharjo terdistribusi dengan baik, dengan sebagian besar siswa berada dalam kategori kemampuan literasi sains sedang, dan hanya sebagian kecil siswa yang menunjukkan kemampuan sangat tinggi atau sangat rendah. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tingkat literasi sains siswa Indonesia secara keseluruhan masih tergolong rendah. Sebagai contoh, survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2015 dan 2018 menunjukkan bahwa literasi sains di Indonesia masih berada pada level yang cukup memprihatinkan, dengan sebagian besar siswa menunjukkan tingkat literasi yang rendah hingga sedang (Nurmalasari et al., 2024). Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa kelas V SDN 1 Sukarara.

Penelitian ini juga sejalan dengan temuan-temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa meskipun banyak siswa menunjukkan pemahaman yang baik dalam hal prosedur sains, mereka sering kali mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi yang lebih kompleks. Seperti yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keterbatasan dalam keterampilan pemecahan masalah dan pengambilan kesimpulan menjadi tantangan besar dalam peningkatan literasi sains di Indonesia, terutama di tingkat pendidikan dasar (Merta et al., 2020). Hal ini tercermin dalam kesulitan yang dihadapi oleh beberapa siswa di SDN 173 Kertoraharjo dalam menyelesaikan soal-soal yang lebih rumit dan membutuhkan penerapan konsep ilmiah yang lebih mendalam.

Tantangan yang dihadapi oleh siswa di SDN 173 Kertoraharjo terkait dengan keterbatasan sumber daya dan sarana prasarana untuk pembelajaran juga sejalan dengan temuan yang menekankan pentingnya peningkatan kualitas sarana dan prasarana pendidikan untuk mendukung pengembangan literasi sains di sekolah-sekolah Indonesia (Suhayati & Watini, 2024). Selain itu, hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa tantangan dalam menerapkan literasi sains terletak pada keterbatasan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA dan kesulitan dalam mengaitkan pengetahuan dengan situasi nyata. Hal ini juga ditemukan dalam penelitian yang menyatakan bahwa salah satu kendala utama dalam pengajaran IPA adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap hubungan antara teori dan aplikasi praktis (Putra, 2024).

Kesimpulannya, meskipun siswa di SDN 173 Kertoraharjo menunjukkan variasi kemampuan dalam literasi sains, tantangan yang dihadapi dalam memahami dan menerapkan pengetahuan sains secara lebih mendalam, serta keterbatasan sumber daya, mencerminkan isu-isu yang lebih luas dalam pendidikan sains di Indonesia, yang juga ditemukan dalam berbagai penelitian sebelumnya.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains siswa kelas V pada pembelajaran IPA terpadu di SDN 173 Kertoraharjo, dengan fokus pada materi ekosistem. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan literasi sains siswa terbagi dalam beberapa kategori, yakni 3 siswa (17,64%) memiliki kemampuan sangat tinggi, 1 siswa (5,88%) tinggi, 5 siswa (29,41%) sedang, 2 siswa (11,76%) rendah, dan 6 siswa (35,29%) sangat rendah. Rata-rata skor kemampuan literasi sains siswa adalah 5,88, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat literasi sains pada kategori sedang. Meskipun demikian, ada indikasi peningkatan meski sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami soal yang berhubungan dengan konsep-konsep ekosistem. Penelitian ini berhasil mencapai tujuannya dengan baik, yaitu untuk mengevaluasi kemampuan literasi sains siswa melalui tes dan wawancara. Temuan penelitian ini memberikan gambaran tentang sejauh mana siswa memahami materi sains yang diajarkan dalam pembelajaran IPA terpadu.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang terbatas pada 17 siswa dari satu sekolah, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi. Selain itu, penelitian hanya berfokus pada satu topik materi, yaitu ekosistem, dan waktu yang terbatas untuk mengerjakan tes mungkin memengaruhi hasil. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar sampel diperluas, mencakup lebih banyak topik sains, dan memberikan waktu lebih banyak untuk mengerjakan tes. Penelitian juga bisa mengeksplorasi metode pembelajaran lain, seperti berbasis proyek atau teknologi, serta menggunakan instrumen yang lebih bervariasi untuk menggali lebih dalam kemampuan literasi sains siswa.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Astria, F. P., Wardani, K. S. K., Nurwahidah, N., & Hasnawati, H. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains (KLS) Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2744-2752. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.1064>
- Dewi, N. L. W. A., & Putra, I. K. D. A. S. (2022). Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Tematik Pembelajaran IPA Kelas VI Di Sd Negeri 2 Cempaga Tahun 2022. *ORBITA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 8(2), 339-347. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i2.11478>
- Dwisetiarezi, D., & Fitria, Y. (2021). Analisis kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA Terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1958-1967. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1136>
- Dwiwulandari, A., Hakim, M., & Hasnawati, H. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Pada Pembelajaran IPAS SDN 1 Jagaraga Indah. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 5(4), 799-807. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v5i4.466>

- Fauziah, S. R., Sutisnawati, A., Nurmeta, I. K., & Hilma, A. (2022). Pengaruh metode eksperimen berbantuan media KIT IPA terhadap kemampuan literasi sains dan karakter rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 457-467. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2283>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & 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>
- Handayani, T. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 737-756. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i3.343>
- Irsan, I. (2021). Implemensi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 5(6), 5631-5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Juliana, R., Witarsa, R., & Masrul, M. (2023). Penerapan Gerakan Literasi terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Literasi Membaca di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(3), 951-956. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.265>
- Juniawan, E. R., Salsabila, V. H., Prasetya, A. T., & Rengga, W. D. P. (2023). Studi Literatur: Analisis Media Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 6(2), 82-94. <https://doi.org/10.30605/cjpe.622023.2608>
- Lestari, H. (2020). Literasi sains siswa melalui penerapan model pembelajaran blended learning dengan blog. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2b), 597-604. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.769>
- Merta, I. W., Artayasa, I. P., Kusmiyati, K., Lestari, N., & Setiadi, D. (2020). Profil literasi sains dan model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(3), 223-228. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1889>
- Nofiana, M. (2017). Profil kemampuan literasi sains siswa smp di kota purwokerto ditinjau dari aspek konten, proses, dan konteks sains. *JSSH (Jurnal Sains Sosial dan Humaniora)*, 1(2), 77-84. <https://dx.doi.org/10.30595/jssh.v1i2.1682>
- Nugraha, D. M. D. P. (2022). Hubungan kemampuan literasi sains dengan hasil belajar ipa siswa sekolah dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(2), 153-158. <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i2.8874>
- Nur, H. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 2(2), 53-58. <https://doi.org/10.30605/cjpe.222019.119>
- Nurlaili, N., Ilhamdi, M. L., & Astria, F. P. (2023). Analisis kemampuan literasi sains siswa kelas v sdn 1 sukarara pada pembelajaran ipa materi perpindahan kalor. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1690-1698. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1554>
- Nurmalasari, N., Radiah, R., Rahmawati, R., & Darmaniar, D. (2024). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Demonstrasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(2), 495-505. <https://doi.org/10.30605/cjpe.722024.4730>

- Nurwidiyanti, A., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan media pembelajaran flipbook berbasis literasi sains pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6949-6959. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3421>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34-42. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>
- Putra, D. P. (2024). Analisis Keterampilan Berbahasa dan Literasi Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Discovery Learning dan Media ICT. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 4(1), 70-79. <https://doi.org/10.54065/pelita.4.1.2024.444>
- Suhayati, Y., & Watini, S. (2024). Implementasi model ASYIK dalam meningkatkan literasi sains dengan memanfaatkan lingkungan sekitar pada anak usia dini. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(2), 562-578. <https://doi.org/10.30605/jsqp.7.2.2024.3142>
- Utami, S. H. A., Marwoto, P., & Sumarni, W. (2022). Analisis kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar ditinjau dari aspek konten, proses, dan konteks sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 10(2), 380-390. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23802>
- Utami, S., & Sabri, T. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi sains IPA kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 3(7). <https://doi.org/10.26418/jppk.v3i7.5862>
- Winata, A., Cacik, S., & RW, I. S. (2016). Analisis kemampuan awal literasi sains mahasiswa pada konsep IPA. *Education and Human Development Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.33086/ehdj.v1i1.291>
- Yanti, R., & Riady, A. (2019). Korelasi Kebiasaan Membaca dan Kemampuan Literasi Sains. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 2(1), 1-5. <https://doi.org/10.30605/cjpe.122019.98>