

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Agits Aulia Rahmah¹, Resa Respati²

^{1,2}PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

[1agitsauliarahmah13@upi.edu](mailto:agitsauliarahmah13@upi.edu), [2respati@upi.edu](mailto:respati@upi.edu)

ABSTRACT

This study aims to analyze the scientific literacy abilities of fifth-grade students in elementary schools, specifically comparing the differences between urban and rural schools. Scientific literacy is defined as the ability to utilize scientific knowledge to identify questions, explore new knowledge, describe scientific phenomena, and draw conclusions based on scientific evidence. The importance of scientific literacy is emphasized in the context of the 21st century, which demands individuals possess superior qualities to compete globally. This research employed a descriptive quantitative approach with a survey method, involving 30 fifth-grade students from two elementary schools (SD A in a rural area and SD B in an urban area). Data were collected through a written test consisting of 20 items. Descriptive analysis results indicate that the majority of students in both schools fall into the "High" category for scientific literacy, but students in SD B (urban) show a higher achievement level, especially in the "Very High" category. Inferential analysis using an independent samples t-test revealed a statistically significant difference in scientific literacy learning outcomes between students from SD A and SD B. The average scores of students in SD B were higher than those in SD A, indicating a gap in scientific literacy abilities between students in urban and rural areas.

Keywords: *scientific literacy, science learning, elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains siswa kelas V di sekolah dasar, khususnya membandingkan perbedaan antara sekolah di perkotaan dan pedesaan. Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan memanfaatkan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi pertanyaan, mengeksplorasi pengetahuan baru, mendeskripsikan peristiwa ilmiah, dan menyusun kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Pentingnya literasi sains ditekankan dalam konteks abad ke-21 yang menuntut individu memiliki kualitas unggul untuk bersaing secara global. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei, melibatkan 30 siswa kelas V dari dua sekolah dasar (SD A di pedesaan dan SD B di perkotaan). Data dikumpulkan melalui tes tertulis yang terdiri dari 20 butir soal. Hasil analisis deskriptif

menunjukkan bahwa mayoritas siswa di kedua sekolah berada pada kategori "Tinggi" dalam literasi sains, namun siswa di SD B (perkotaan) menunjukkan tingkat capaian yang lebih tinggi, terutama pada kategori "Sangat Tinggi". Analisis inferensial menggunakan uji-t independent menunjukkan adanya perbedaan signifikan secara statistik dalam hasil belajar literasi sains antara siswa SD A dan SD B. Rata-rata nilai siswa di SD B lebih tinggi dibandingkan SD A, mengindikasikan kesenjangan kemampuan literasi sains antara siswa di daerah perkotaan dan pedesaan.

Kata Kunci: literasi sains, pembelajaran ipa, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah elemen mendasar dalam kehidupan manusia, karena berperan sebagai kunci dan panduan dalam menjalani kehidupan. Menurut (Sholichah, 2018) Pendidikan adalah upaya yang dirancang secara sistematis melalui berbagai institusi pendidikan untuk membimbing individu, memberikan pengetahuan, keterampilan, serta membentuk kepribadian tujuannya adalah menciptakan generasi yang kompetitif, cerdas secara intelektual, dan memiliki karakter spiritual yang kuat. Di abad ke-21, yang sering disebut sebagai era globalisasi, terjadi perubahan signifikan dalam kehidupan manusia dibandingkan dengan abad sebelumnya. Globalisasi menjadikan masyarakat tidak hanya bagian dari suatu negara, tetapi juga sebagai komunitas global. Di era ini, berbagai aspek kehidupan

seperti ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), ekonomi, pendidikan, dan budaya mengalami perkembangan yang pesat. Abad ke-21, dengan segala kemajuan dan perubahan yang terus berlangsung, menuntut sumber daya manusia untuk memiliki kualitas unggul agar mampu bersaing di tingkat global. Perkembangan IPTEK yang semakin pesat membawa dampak besar pada kehidupan, memberikan banyak kemudahan dan manfaat dalam berbagai aktivitas manusia. Namun, kemajuan teknologi ini tidak hanya memberikan efek positif, tetapi juga menghadirkan tantangan. Salah satu dampak negatifnya adalah semakin tergesernya peran manusia oleh digitalisasi teknologi dan otomatisasi mekanis dalam berbagai sektor, terutama sebagai penggerak perekonomian global. (Mauliddiyah, 2021).

Salah satu potensi yang dimiliki oleh peserta didik adalah kecerdasan, sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. Kecerdasan peserta didik ini dapat terus ditingkatkan. Di abad ke-21, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung dengan sangat cepat, diiringi dengan persaingan yang semakin ketat. Hal ini menuntut setiap individu untuk belajar dan menguasai berbagai ilmu serta teknologi. Jika tidak, mereka akan tertinggal dalam berbagai bidang dan aspek kehidupan. Agar siswa tidak ketinggalan dalam berbagai aspek tersebut, literasi menjadi hal yang sangat penting.

Menurut KBBI literasi merupakan kemampuan menulis dan membaca (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016). Literasi sangat diperlukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Literasi merupakan pengetahuan dan kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Orientasi dari literasi adalah menciptakan budaya membaca, membaca membutuhkan kemampuan memahami dan menafsirkannya sendiri. Melalui kegiatan membaca

seseorang akan mendapatkan banyak informasi, pengetahuan dan juga wawasan (Munawaroh, 2022). Kemampuan literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan memanfaatkan pengetahuan sains guna mengidentifikasi pertanyaan, eksplorasi pengetahuan baru, mendeskripsikan peristiwa ilmiah, menyusun kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah (Fuadi et al., 2020).

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa literasi sains merupakan kemampuan dimana peserta didik diajak langsung untuk terjun kelapangan guna, mengidentifikasi permasalahan yang ada dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Literasi sains memiliki manfaat pada pengembangan keterampilan untuk memahami dalam memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh secara efektif dalam kehidupan sehari-hari sehingga pemahaman mengenai sains tidak hanya sebatas pada teori saja melainkan juga bagaimana ketika penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari (Fauziah Harahap, 2022). Penting bagi setiap individu sejak dari dini untuk mendapatkan pengetahuan yang mencakup kompetensi tersebut,

salah satunya melalui mata pelajaran IPA. Pada saat ini Pendidikan di jenjang sekolah dasar menerapkan kurikulum Merdeka dimana mata pelajaran IPA disederhanakan dengan adanya penggabungan dua tema Pelajaran yaitu IPA dan IPS menjadi mata pelajaran IPAS. IPA merupakan cabang ilmu yang mempelajari mengenai alam semesta dan segala proses yang terjadi di dalamnya yang berimplikasi bagi kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai Pendidikan yaitu dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan, dengan begitu siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran IPA khususnya di Sekolah Dasar adalah memberi kesempatan kepada Peserta didik untuk memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti yang konkret, serta mengembangkan cara berpikir objektif dan berpikir kritis. (Fauziah Harahap, 2022).

Peserta didik yang berada di kota dan di desa tentu memiliki kemampuan literasi sains yang berbeda. Kemampuan literasi sains setiap peserta didik berpeluang mengalami perbedaan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang memengaruhi lokasi sekolah (Apriliyani et al., 2016). Hal ini disebabkan belum meratanya pembangunan di Indonesia sehingga pembangunan pendidikan masih tertinggal dan masih terjadi kesenjangan pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan (Vito & Krisnani, 2015).

Pemilihan sekolah di wilayah kota atau desa didasarkan pada indikator yang meliputi indikator kepadatan penduduk, lingkungan hidup, dan mata pencaharian (Soseco, 2015), sedangkan kecenderungan terjadi migrasi peserta didik dari desa ke kota untuk mendapatkan sekolah dengan kualitas baik, sebelum adanya regulasi zonasi (Anekawati et al., 2020). Perbedaan lingkungan menjadi faktor penting dan menjadikan kesenjangan peserta didik dalam mempelajari sains, karena sains adalah pembelajaran yang bersumber dari alam. Jika

peserta didik menyukai alam dan lingkungan tempat tinggalnya, maka peserta didik tersebut dapat dikategorikan senang belajar sains (Astalini et al., 2020).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi secara realistis dan apa adanya, dengan fokus pada penyusunan deskripsi atau gambaran dilakukan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, karakteristik, serta hubungan yang relevan dengan masalah penelitian. Penelitian ini dilakukan SD A dan SD B, pada kelas V dengan masing-masing kelas berjumlah 30 siswa.

Penelitian ini akan menjelaskan tentang kemampuan siswa dalam mengerjakan soal Literasi Sains serta untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan di kedua sekolah tersebut. Instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data selama penelitian ini berupa instrumen tes. Instrumen tes berupa tes tertulis dengan 20 butir soal.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan antara 2 sekolah.

1. Analisis Data Deskriptif

Tabel 1
Hasil Perolehan Sekolah A

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 13,3$	Tinggi	4	13,4 %
$6,7 \leq X < 13,3$	Sedang	25	83,3 %
$X < 6,7$	Rendah	1	3,3 %

Tabel 2
Hasil Perolehan Sekolah B

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 13,3$	Tinggi	11	36,7 %
$6,7 \leq X < 13,3$	Sedang	18	60 %
$X < 6,7$	Rendah	1	3,3 %

Berdasarkan data kategori interval antara sekolah A dan Sekolah B, terlihat adanya perbedaan distribusi kategori kemampuan, pada kategori tinggi Sekolah A memiliki 4 siswa atau 13,4%, sedangkan Sekolah B memiliki 11 siswa atau 36,7%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase siswa pada kategori tinggi di Sekolah B hampir tiga kali lipat lebih besar dibandingkan Sekolah A. Pada kategori sedang, Sekolah A memiliki 25 siswa atau 83,3%, sedangkan Sekolah B memiliki 18

siswa atau 60%, sehingga terlihat bahwa Sekolah A memiliki proporsi siswa kategori sedang yang lebih tinggi, yakni selisih sekitar 23,3% dibandingkan Sekolah B. Sementara itu, pada kategori rendah, kedua sekolah memiliki jumlah yang sama, yaitu 1 siswa atau 3,3%, sehingga tidak terdapat perbedaan pada kategori ini. Secara umum, data ini menunjukkan bahwa tingkat capaian di sekolah B cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan sekolah A.

2. Analisis Data Inferensial

Tabel 3
Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	SDA	.133	30	.188	.962	30	.343
	SDB	.118	30	.200*	.957	30	.262

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, diperoleh bahwa data hasil belajar siswa dari Sekolah Dasar A (SDA) dan Sekolah Dasar B (SDB) memiliki nilai signifikansi (Sig.) di atas 0,05 pada kedua uji. Untuk SDA, nilai signifikansi Shapiro-Wilk adalah

0,343 dan untuk SDB adalah 0,262, yang keduanya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hal yang sama juga diperkuat oleh uji Kolmogorov-Smirnov dengan nilai signifikansi masing-masing 0,188 untuk SDA dan 0,200 untuk SDB. Karena semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data hasil belajar siswa di kedua sekolah berdistribusi normal.

Tabel 4
Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.069	1	58	.794
	Based on Median	.085	1	58	.771
	Based on Median and with adjusted df	.085	1	57.879	.771
	Based on trimmed mean	.074	1	58	.787

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians menggunakan uji Levene, diperoleh bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada seluruh pendekatan (berdasarkan mean, median, median dengan df yang disesuaikan, dan trimmed mean) berada di atas 0,05. Nilai signifikansi tertinggi adalah 0,794 (berdasarkan mean) dan yang terendah adalah 0,771 (berdasarkan median). Karena seluruh nilai Sig. > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antara data hasil belajar siswa di

Sekolah Dasar A dan Sekolah Dasar B. Dengan demikian, asumsi homogenitas varians dipenuhi, sehingga data layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan uji parametrik seperti uji t.

Tabel 5
Uji Independent Sample T-Test
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa dengan asumsi varians sama	.069	.794	-2.246	58	.029	-1.600	.712	-3.026	-.174
Hasil Belajar Siswa dengan asumsi varians tidak sama			-2.286	57	.029	-1.600	.712	-3.026	-.174

Berdasarkan hasil uji independent samples t-test, diketahui bahwa nilai signifikansi *Levene's Test* sebesar 0,794 ($> 0,05$), sehingga asumsi homogenitas varians terpenuhi dan analisis dapat menggunakan baris "*Equal variances assumed*". Pada uji t tersebut, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar

0,029, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa di Sekolah Dasar A dan Sekolah Dasar B. Selisih rata-rata nilai antara kedua kelompok adalah -1,600, yang berarti bahwa rata-rata nilai siswa di Sekolah Dasar B lebih tinggi dibandingkan dengan Sekolah Dasar A. Interval kepercayaan 95% untuk selisih rata-rata berada pada rentang -3,026 hingga -0,174, yang tidak mencakup angka nol, sehingga memperkuat bukti adanya perbedaan yang signifikan. Maka terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sekolah desa (A) dan kota (B).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa kelas V di kedua sekolah dasar, baik di perkotaan maupun pedesaan, menunjukkan kemampuan literasi sains pada kategori "Tinggi". Namun, terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan literasi sains antara siswa di sekolah perkotaan (SD B) dan sekolah pedesaan (SD A), di mana siswa di SD B memiliki rata-rata nilai literasi sains yang lebih

tinggi dibandingkan dengan siswa di SD A. Hasil ini mengindikasikan adanya kesenjangan kemampuan literasi sains antara siswa yang berada di lingkungan perkotaan dan pedesaan, dengan siswa di perkotaan memiliki capaian yang lebih baik. Selain itu, lokasi sekolah, baik di perkotaan maupun pedesaan, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa. Hal ini disebabkan oleh perbedaan akses terhadap sumber daya pendidikan, lingkungan belajar, dan fasilitas pendukung lainnya yang tersedia di masing-masing lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anekawati, A., Otok, B. W., Purhadi, & Sutiko. 2020. Menggali faktor terkait Kualitas Pendidikan melalui Pemodelan Autoregresif Spasial dengan Variabel Laten: Studi Kasus Pedesaan. 2020. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2020/8823186>
- Apriliyani, F. A., Bambang, S., & Siti, M. 2016. Kemampuan Berpikir Divergen Dalam Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sma Negeri DiKabupaten Sleman Pada Mata Pelajaran Biologi Ditinjau Dari Perbedaan Lokasi Sekolah Divergent. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 1–12. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pbio/article/view/4480>
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Darmaji, D., & Anggraini, L. 2020. Comparison of Students' Attitudes in Science Subjects In UrbanAnd Rural Areas. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 6(2), 126. <https://doi.org/10.26858/est.v6i2.12057>
- Fauziah Harahap, A. N. (2022). *Analisis kemampuan literasi sains peserta didik kelas VI di SDN Pengasinan 01 Depok*.
- 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.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Keli). (2016). Mauliddiyah, N. L. (2021). No 6.
- Munawaroh, M. (2022). Upaya Meningkatkan Minat Baca Siswa Melalui Kelas Literasi di Sekolah Dasar Islam. *JENIUS (Journal of Education Policy and Elementary Education Issues)*, 2(2), 108–116. <https://doi.org/10.22515/jenius.v2i2.4438>
- Sholichah, A. S. (2018). Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur'an. *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam*, 7(01), 23. <https://doi.org/10.30868/ei.v7i01.209>
- Vito, B., & Krisnani, H. 2015. Kesenjangan Pendidikan Desa Dan Kota. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 247–251. <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13533>