



## Pembelajaran IPAS Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar

Siti Khodijah<sup>1</sup>, Sudarti<sup>2</sup>, Rusdhianti Wuryaningrum<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SD Negeri Jatimulyo 01, <sup>2,3</sup>Universitas Jember

<sup>1</sup>khodijahnoriliody@gmail.com, <sup>2</sup>sudarti.fkip@unej.ac.id, <sup>3</sup>rusdhianti.fkip@unej.ac.id

**Abstrak:** Keterampilan literasi sains yang digunakan memiliki 3 aspek yang mencakup 5 indikator. Aspek pertama adalah pengetahuan sains dengan 3 indikator, aspek kedua adalah penelitian tentang hakikat ilmu pengetahuan dengan 1 indikator, dan aspek terakhir adalah proses sains dengan 1 indikator. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Jatimulyo 01 Oktober – November 2023 dengan menggunakan metode desain pra-eksperimental. Data yang dikumpulkan merupakan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dalam 2 tahap yaitu: pra kegiatan dan pasca kegiatan dengan pengolahan data yang dihasilkan dianalisis menggunakan Uji-t Sampel Berpasangan. Hasil untuk 5 indikator dalam 3 aspek dari 27 responden menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil observasi meningkat dari 23,86 menjadi 32,07 dengan nilai sebesar maknanya pada ujian Uji-t Sampel Berpasangan. Apabila diperoleh hasil sebesar 0,000 dan nilai tersebut < 0,05 maka dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil observasi pra kegiatan dan pasca kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan literasi sains siswa setelah mengunjungi Pawon Urip di kantor desa Jatimulyo.

**Kata kunci:** Pembelajaran, lingkungan, literasi sains

**Abstrack:** *The scientific literacy skills used have 3 aspects which include 5 indicators. The first aspect is science knowledge with 3 indicators, the second aspect is research on the nature of science with 1 indicator, and the last aspect is process of science with 1 indicator. This research was conducted at SD Negeri Jatimulyo 01 October – November 2023 using the method pre-experimental design. The data collected is the result of interviews and observations taken in 2 stages, namely: pre-activity and post-activity with the processing of the resulting data analyzed using Paired Sample t-Test. The results for 5 indicators in 3 aspects from 27 respondents showed that the average value of the observation results increased from 23.86 to 32.07 with a value of significance on the test Paired Sample t-Test. If you get a result of 0.000 and this value is < 0.05, it is stated that there is a significant difference between the results of pre-activity and post-activity observations that have been carried out in learning. Based on the research that has been carried out, it can be concluded that there has been an increase in students' scientific literacy after visiting Pawon Urip at the Jatimulyo village office.*

**Key word:** *Learning, environment, scientific literacy*

### **How to Cite**

Khodijah, S., Sudarti, Wuryaningrum, R.,. 2024. Pembelajaran IPAS Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Biolova* Volume 5 No.2. 128-134.

Pendidikan merupakan elemen penting dalam membentuk generasi yang kompeten dan siap menghadapi tantangan di masa depan (Rezky, dkk. 2019). Salah satu aspek yang mempengaruhi terhadap kompetensi yang dimiliki siswa adalah penggunaan media. Penggunaan media yang dekat dengan siswa dan mudah diamati secara langsung adalah media lingkungan.

Pemilihan media lingkungan yang tepat perlu direncanakan dan dibuat untuk pembelajaran agar siswa dapat menumbuhkan literasi sains serta mampu mengimplementasikan gagasannya sesuai dengan kondisi yang dialami siswa. Menurut Kosasih (2014), penggunaan lingkungan sebagai media yang digunakan pada saat pembelajaran dibagi menjadi 3, yaitu (1) lingkungan alam, (2) lingkungan sosial, dan (3) lingkungan budaya. Lingkungan alam, sosial dan budaya yang ada di sekitar sekolah merupakan aset yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan belajar siswa. Manfaat yang diperoleh dengan penggunaan lingkungan sebagai media di sekolah adalah dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa. Selain itu, dengan menggunakan lingkungan sebagai media maka siswa akan merasakan manfaat secara langsung dari apa yang dipelajarinya di sekolah dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan literasi yang ada di jenjang Sekolah Dasar biasanya masih belum terstruktur dan kurang berkesinambungan. Hal tersebut tentunya berpengaruh terhadap raport pendidikan yang diperoleh oleh lembaga tersebut. Kegiatan literasi ini dapat berhasil dengan adanya kerjasama dan kolaborasi dari semua pihak, terutama pihak guru dan orang tua.

Menurut PISA Literasi sains adalah kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta, dalam rangka untuk memahami dan membuat keputusan yang berhubungan

dengan alam dan aktivitas manusia yang dapat mempengaruhi alam.

Pada jenjang sekolah Dasar pembelajaran IPAS tentu erat kaitannya dengan literasi sains. Literasi sains berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kebutuhan masyarakat. Dengan memiliki kemampuan literasi sains diharapkan nantinya siswa dapat menerapkan apa yang diperoleh di sekolah untuk kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan memiliki pengetahuan yang cukup siswa akan memiliki dasar yang kuat dalam menghadapi abad 21 ini.

Guru memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pendidikan bagi siswa. Karena guru adalah fasilitator yang akan membawa siswa untuk menemukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sehingga guru harus dapat merancang pembelajaran yang kreatif agar tujuan pendidikan dapat tercapai. Dengan penggunaan media yang tepat diharapkan dapat menarik minat siswa untuk belajar.

National Teacher Association (1971) mengemukakan bahwa seorang literat sains adalah orang yang dapat menerapkan konsep sains, keterampilan proses, dan nilai yang dimiliki dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut tentunya berkaitan dengan lingkungan, dan memahami hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat. Pengetahuan yang dihubungkan dengan literasi sains biasanya adalah: 1) Pengetahuan sains, norma dan metode sains dan pengetahuan ilmiah. 2) Pemahaman kunci konsep ilmiah. 3) Memahami hubungan sains dan teknologi. 4) Menghargai dan memahami pengaruh sains dan teknologi dalam masyarakat. 5) Hubungan pengetahuan dalam konteks sains, kemampuan membaca, menulis dan memahami sistem pengetahuan manusia. 6) Mengaplikasikan beberapa pengetahuan ilmiah dan kemampuan mempertimbangkan dalam kehidupan sehari-hari (Thomas and Durant dalam Shwartz, 2005).

Pada hari Selasa (5/12) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) merilis hasil studi PISA 2022. Hasil PISA 2022 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar literasi siswa. Peringkat tersebut mengalami kenaikan 5 sampai 6 posisi dibandingkan dengan PISA tahun 2018. Peningkatan posisi yang diperoleh ini mengindikasikan adanya resiliensi yang baik dalam menghadapi pandemi Covid-19. Skor literasi membaca internasional di PISA 2022 rata-rata turun 18 poin, sedangkan skor Indonesia mengalami penurunan sebesar 12 poin, yang merupakan penurunan dengan kategori rendah dibandingkan negara-negara lain.

Oleh sebab itu mulai dari pendidikan dasar peserta didik harus dikenalkan dengan literasi sains agar nantinya terus dapat meningkatkan literasi sains pada PISA selanjutnya. Pengukuran pengaruh lingkungan terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas 4 di Sekolah Dasar merupakan tujuan dari penelitian ini. Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat terhadap peningkatan literasi sains siswa di Sekolah Dasar.

### METODE

Penelitian ini akan dilakukan di SD Negeri Jatimulyo 01 pada semester ganjil bulan Oktober – November 2023 tahun ajaran 2023-2024. Pelajaran yang diambil adalah Pelajaran IPAS kelas 4 Sekolah Dasar pada materi tumbuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah one grup pre test post tes - pre-experimental design yang melibatkan jumlah responden sebanyak 27 siswa yang pada kelas 4. Penelitian ini menggunakan 3 aspek literasi sains yaitu: pengetahuan sains, penyelidikan tentang hakikat sains, dan proses sains dengan total 5 indikator di dalamnya menggunakan teknik pengumpulan data secara wawancara, observasi, dan catatan insidental. Data yang telah terkumpul merupakan perolehan dari kegiatan wawancara dan

observasi yang diambil dalam 2 tahap, yaitu: sebelum kegiatan dan setelah kegiatan, perlakuan ini termasuk dalam serangkaian kegiatan pembelajaran IPAS dengan pemilihan lokasi, yaitu pawon urip yang berada di kantor desa Jatimulyo. Untuk meningkatkan pemahaman literasi sains siswa. Indikator keberhasilan adalah adanya peningkatan hasil dari data skor wawancara dan observasi pada kegiatan pre test dan post test. Data yang diperoleh selanjutnya dapat dianalisis menggunakan uji normalitas 1 sample K-S dan dilanjutkan dengan Paired Sample t-Test.

### HASIL

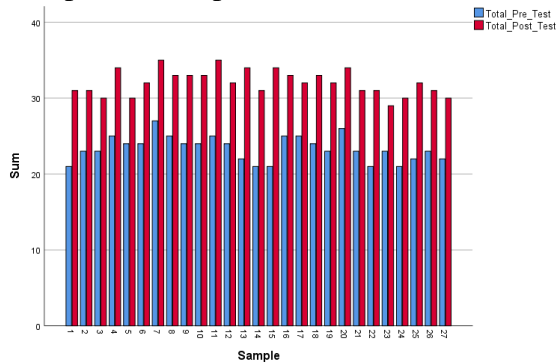
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diuraikan dalam table 1. dapat kita lihat adanya kenaikan skor yang diperoleh oleh sample pada kegiatan pre tes dan post tes.

Tabel 1. Hasil perolehan skor pelaksanaan observasi.

No	Sample	Pre Test	Post Test
1	A. Ilham Mulfikri	21	31
2	Agus Lutfi M.	23	31
3	Aurelia Putri E.	23	30
4	Bahrul Ulum	25	34
5	Dzakira Cantika Z.	24	30
6	Ilham Fajri M.	24	32
7	Ilman Romdoni	27	35
8	Imel Cahyani	25	33
9	Imroatus S.	24	33
10	Kamila Regina P.	24	33
11	M. Adnan S.	25	35
12	M. Syafi'Li A.	24	32
13	M. Abdul Gofur	22	34
14	M. Barki Rahman	21	31
15	M. Farhanuddin L.	21	34
16	M. Haqqir Robeni	25	33
17	M. Saiful Rizal	25	32
18	M. Ridho A.	24	33
19	Najwa Diana S.	23	32
20	Nur Azizah	26	34
21	Nur Hidayah M.	23	31
22	Nur Hikmah M.	21	31
23	Rania Jinan Zahira	23	29

24	Safira Dwi M.	21	30
25	Siti Jamilah S.	22	32
26	Wahyu Nauliah	23	31
27	Zahrotul F.	22	30

Berikut perbandingan hasil yang diperoleh pada pre test dan post test jika dilihat dari grafik, sehingga terlihat perbedaan hasil dari pretest dan post test.



Perhitungan SPSS

A. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Total_Pre_Test	Total_Post_Test
N		27	27
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	23,37	32,07
	Std. Deviation	1,644	1,639
Most Extreme Differences	Absolute	,131	,151
	Positive	,110	,151
	Negative	-,131	-,121
Test Statistic		,131	,151
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c,d</sup>	,115 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Nilai signifikan pada pre test 0,200 sedangkan pada post tes 0,115, dinyatakan berdistribusi normal (>0,05).

B. Paired Sample T-test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Total_Pre_Test	23,37	27	1,644	,316
	Total_Post_Test	32,07	27	1,639	,315

Pada paired samples statistic Mean pada pre test mendapatkan 23,37 dan mengalami kenaikan pada post test memperoleh nilai 32,07

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Total_Pre_Test & Total_Post_Test	27	,546	,003

Pada tabel di atas dapat kita lihat adanya korelasi yang disebut person product moment dengan nilai 0,546, signifikan 0,003 yang memiliki arti bahwa kedua variable memiliki hubungan, nilai signifikan < 0,05

Paired Samples Test

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Total_Pre_Test - Total_Post_Test	-8,704	1,564	,301	-9,323	-8,085	-28,910	26	,000

Dari tabel di atas menunjukkan adanya nilai signifikan adalah 0,000 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil antara pre test dengan post test. Nilai signifikan kurang dari 0,005

PEMBAHASAN

Pembelajaran yang dilakukan merupakan bagian dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti selaku guru. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap kegiatan yaitu:

1. Sebelum Kegiatan

Pada kegiatan ini peneliti melakukan wawancara dan observasi pada responden sebanyak 27 siswa dengan menggunakan lembar observasi sebagai data awal (pre test) untuk mengetahui kemampuan awal dan pengetahuan literasi sains siswa.

2. Kegiatan

Pada kegiatan ini, pada saat pembelajaran peneliti mengajak siswa mengunjungi pawon urip yang ada di kantor desa Jatimulyo, letaknya dekat dengan sekolahan sehingga siswa tidak membutuhkan transportasi lebih (jalan kakai bersama). Dengan mengunjungi pawon urip ini, peneliti selaku guru memberikan edukasi bahwa tanaman yang ada di pawon urip beraneka ragam. Siswa dapat menuliskan bagian-bagian tanaman yang ada pada pawon urip dan juga menuliskan fungsinya. Selain itu siswa dapat menuliskan perbedaan beberapa tanaman

dari bagian-bagian tanaman tersebut, ada tanaman yang memiliki bunga dan ada yang tidak memiliki bunga, bagian tulang daun yang berbeda, dan jenis akar tumbuhan yang berbeda. Tak hanya itu, ada juga kripik dari kulit pisang yang rasanya juga disukai para siswa. Pada kegiatan ini juga ada pengelola pawon urip yang dapat dijadikan narasumber untuk diwawancarai / di cari informasi tentang bagaimana cara penanaman dan perawatan tumbuhan tersebut.

### 3. Pasca Kegiatan

Kegiatan dilakukan beberapa hari setelah kunjungan dalam pembelajaran IPAS dan kegiatan sehari-hari siswa. Pada kegiatan setelah kunjungan ditambah 1 kali pertemuan dalam pembelajarana IPAS, peneliti selaku guru melakukan wawancara dan observasi terhadap kegiatan siswa dengan menggunakan 3 aspek dengan total 5 indikator di dalamnya.

Dari hasil wawancara dan obeservasi (pre test) sebelum kunjungan di dapatkan hasil rata-rata perolehan siswa pada angka 23,37 yang pada kagiatan ini pengetahuan literasi sains siswa masih sangat terbatas karena belum pernah melakukan kegiatan ini. Setelah siswa diajak untuk kegiatan kunjungan dan melakukan wawancara serta obeservasi, dengan menggunakan SPSS didapatkan hasil rata-rata perolehan siswa pada angka 32,07. Yang artinya mengalami peningkatan sebesar 8,7.

Selain kenaikan pada nilai rata-rata perolehan wawancara dan observasi dari kegiatan sebelum kegiatan (pre test) dengan pasca kegiatan (post test), peneliti juga mencoba mencasi korelasi antara sua kegiatan tersebut dan ditemukan hasil korelasi berupa person product moment dengan nilai 0,546 dengan nilai significance sebesar 0,003 yang memiliki arti bahwa kedua kegiatan atau kegiatan itu memiliki hubungan (nilai significance  $>0,05$ ).

Untuk menguji adakah perbedaan hasil yang terjadi dari kedua kegiatan tersebut, peneliti menggunakan Paired

Samples t-Test dikarena 1 sampel/responden memiliki 2 data yang berbeda. Dari hasil pengujian menggunakan Paired Sample t-Test didapatkan hasil nilai significance sebesar 0,000 yang dalam hal ini nilai yang diperoleh  $<0,05$ . Dengan demikian maka dapat diartikan bahwa hasil kegiatan pra kegiatan dengan pasca kegiatan memiliki perbedaan atau berbeda nyata.

Jadi pembelajaran IPAS dengan berbasis lingkungan mampu meningkatkan nilai post test yang di dapat oleh siswa, dengan adanya peningkatan hasil post test menunjukkan adanya peningkatan literasi sains yang dimiliki oleh siswa. Siswa dapat menerapkan apa yang telah dipelajari dari lingkungannya dalam kehidupan sehari-hari.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul Pembelajaran IPAS Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pemahaman literasi sains siswa setelah dilakukan kegiatan kunjungan di tempat pawon urip yang ada di kantor desa Jatimulyo. Dengan demikian maka pembelajaran IPAS berbasis lingkungan dapat dinyatakan memberikan pengaruh terhadap peningkatan literasi sains siswa di kelas 4 SD Negeri Jatimulyo 01.

### SARAN

Sebaiknya literasi sains sudah dikenalkan kepada siswa mulai dari sekolah dasar agar siswa lebih bisa mengoptimalkan lingkungan sebagai media literasi sains. Selain itu dengan memanfaatkan lingkungan untuk pembelajaran siswa terlibat langsung dan juga mudah memahami media yang digunakan karena berasal dari lingkungan yang ada di sekitar siswa. Selain menggunakan pawon urip kita juga bisa menggunakan tumbuhan yang ada di

sekitar sekolah atau yang dekat dengan siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Fajri Basam. 2022. Pembelajaran Literasi Sains. Yogyakarta : CV. Bintang Semesta Media
- Sugiono. 2019. Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan). Alfabeta : Bandung
- Abdul Latif, Syaipul Pahru, Abdullah Muzakkar, 2022, Studi Kritis Tentang Literasi Sains dan Problematikanya di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu Volume 6 Nomor 6 Tahun 2022 Halaman 9878 – 9886
- Aprita Liska , 2020, Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan Sekitar. SHEs: Conference Series 3 (3) (2020) 1451 – 1457
- Daffa Alfie Syahrin Adjie, dkk, 2023, Korelasi kemampuan literasi sains dengan perilaku peduli lingkungan peserta didik pada materi ekosistem. Gunung Djati Conference Series, Volume 30 (2023) ISSN: 2774-6585
- Efendi Nofriza, dkk, 2021, Studi Literatur Sains di Sekolah. JuDha\_PGSD: Jurnal Dharma PGSD . 775-1562
- Firda Sari Ayuningsih, Irfan Fajrul Falah, 2020, Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa kelas IV sdn 1 CileuyaKecamatan Cimahi Kabupaten . JURNAL LENSEA PENDAS Volume 5 Nomor 2 Tahun 2020, Hlm 15 -23.
- Halizaha Nur, Zaini Dahlan, 2022, Analisis Pemanfaatan Alam Sekitar Dalam Pembelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah JP2SD (Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar) Vol. 10, No. 2, September 2022, Hlm.112-121 p-
- ISSN: 2338-1140, e-ISSN: 2527-3043
- Juliana Rika, dkk. 2023. Penerapan Gerakan Literasi terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Literasi Membaca di Sekolah Dasar. Journal of Education Research, 4(3), Pages 951-95
- Kartini Dewi, dkk. 2023. Implementasi Literasi Sains untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Menggunakan Model PjBL di SD. Jurnal Pendidikan Tambusai Volume 7 Nomor 2 Halaman 6312-6319
- Lailatul Indah, Nurul Siti. 2021. Analisis Literasi Sains Peserta didik SMPN 1 Gresik. Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains. Vol. 9, No. 3Hal. 363-369
- Irsan, 2021, Implemensi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. JURNAL BASICEDU Volume 5 Nomor 6 Tahun 2021 Halaman 5631 – 5639
- Maesaroh Siti, dkk. 2021. Strategi Menumbuhkan Literasi Lingkungan Pada Siswa. Jurnal Basicedu Volume 5 Nomor 4 Halaman 1998-2007
- Mutiara, M. 2021. Pemanfaatan Penggunaan Lingkungan Alam Sekitar Sebagai Media Pendukung Pembelajaran IPA di MI/SD. MADROSATUNA : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 4(2), 104-119.
- Nuryunita Dewantaria, Suwito Singgih, 2020, Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE) Volume 03, Nomor 02, 2020, pp: 366 ~ 371 p-ISSN: 2621-8747, e-ISSN : 2621-8755
- Syamsu Arlis, DKK, 2020, Literasi Sains untuk membangun sikap ilmiah seiswa Sekolah Dasar. Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 6, No. 1, January 2020, pp. 1-1

Syofyan Harlinda, dkk. 2019. Pemberdayaan Guru dalam Literasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *International Journal of Community Service Learning*. Volume 3, Number 3, Tahun 2019, pp. 127-132

