



Pengaruh Pendekatan Lingkungan Alam Sekitar Terhadap Kemampuan Literasi Sains pada Mata Pelajaran IPA

Rindiya Ningtyas¹, Septi Budi Sartika²

*Penulis Korespondensi: septibudi@umsida.ac.id

¹⁾ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 61215, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 61215, Indonesia

Abstract

The low level of scientific literacy among elementary school students remains a challenge in science learning, particularly in applying models that are relevant to real-life contexts. This study aims to describe the effect of the environmental approach on students' scientific literacy skills and to analyze the level of influence produced. The research employed a quantitative method with a Pre-Experimental design using the One Group Pretest-Posttest model. The subjects were all 30 fourth-grade students of SDN Panderejo. Data were collected through an essay test consisting of 12 items validated by two experts. Data analysis was carried out using the N-gain test to determine the improvement in scientific literacy and the Eta Square test to measure the effect size. The findings indicate that the environmental approach improved students' scientific literacy with an N-gain score of 0.3 categorized as moderate and an effect size of 0.4 also categorized as moderate. It can be concluded that the environmental approach has a positive impact on enhancing elementary school students' scientific literacy in science learning with a moderate effect level. Further studies are recommended to apply experimental designs involving two or more classes to obtain more comprehensive analyses.

Keywords: environmental approach, scientific literacy, science learning

1. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam atau biasa dikenal sebagai IPA adalah suatu mata pelajaran yang berperan penting dalam keberlangsungan pendidikan terutama pada jenjang Sekolah Dasar. IPA merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yaitu natural science. Natural memiliki arti alam sedangkan Science secara harfiah diartikan sebagai ilmu. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah. Ilmu bersifat rasional dan objektif sehingga jika diartikan secara garis besar, IPA adalah salah satu ilmu

yang didalamnya mengkaji segala sesuatu tentang gejala yang ada di alam baik benda mati dan benda hidup (Sulistiyawati & Wisudawati, 2014). Hal tersebut dikarenakan bahwa pembelajaran sains dapat dijadikan sebagai bekal siswa guna menghadapi tantangan-tantangan yang terjadi di masa depan (Rohmah *et al.*, 2018). Mata pelajaran IPA dapat diintegrasikan dengan mata pelajaran di SD lainnya. Muatan tersebut adalah Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni Budaya dan Ketrampilan, Pendidikan Kewarganegaraan, dan Pendidikan Jasmani Olahraga, dan Kesehatan (Dwisetiarezi & Fitria, 2021).

Tujuan utama pembelajaran sains yaitu digunakan agar siswa dapat dengan mudah menguasai dan memahami fakta serta konsep sains berdasarkan kejadian nyata yang terjadi di alam (Dede *et al.*, 2018). Sedangkan tujuan lain dari pembelajaran sains yaitu siswa dituntut untuk mampu mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam dirinya melalui pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan sesuai dengan keadaan alam dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan (Aiman & Ahmad, 2020). Hal ini biasa disebut dengan literasi sains. Literasi sains merupakan salah satu kegiatan yang tidak hanya membaca dan menulis, melainkan juga mencakup keterampilan berpikir dengan menggunakan sumber-sumber pengetahuan yang ada. Sumber-sumber tersebut memiliki berbagai bentuk diantaranya adalah bentuk visual, cetak, digital, atau audiori (Ika, 2019). Literasi sains juga diartikan sebagai kemampuan dasar yang perlu dimiliki dan dipahami oleh tiap individu. Hal ini dikarenakan bahwa kemampuan literasi sains sendiri berkaitan dengan cara seseorang dalam memahami keadaan lingkungan serta permasalahan yang dialami oleh masyarakat modern. Dimana masyarakat modern saat ini bergantung penuh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Rahayuni, 2016). Literasi sains dianggap sebagai kunci keberhasilan dalam bidang pendidikan melalui penguasaan sains dan teknologi yang terjadi pada Abad-21 (Betari *et al.*, 2016).

Abad-21 ditandai dengan meningkatnya perkembangan sains dan teknologi dalam berbagai bidang teknologi informasi dan komunikasi. Untuk menghadapi perkembangan yang terjadi Abad-21 ini diperlukan penguasaan sains dan teknologi yang baik dan benar (Astuti, 2016). Hal ini diharapkan agar siswa mudah

berpatisipasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa yang akan datang, mampu bersaing secara global, dan memiliki kompetensi yang baik serta melek sains. Melek sains diartikan sebagai kemampuan literasi sains dalam memahami sains, mengkomunikasikan sains baik secara lisan ataupun tulisan, dan menerapkan kemampuan sains guna memecahkan suatu permasalahan (Dwisetiarezi & Fitria, 2021). Dalam literasi sains, kemampuan berpikir dan bertindak ialah dua aspek penting yang harus dimiliki oleh seseorang guna memahami masalah-masalah sosial. Untuk mengetahui permasalahan sosial yang terjadi, dibutuhkan suatu penguasaan berpikir dan cara berpikir yang saintifik (Pratiwi *et al.*, 2019). Hal ini diharapkan agar seseorang tersebut nantinya dapat memahami lingkungan, ekonomi, kesehatan, sosial modern, dan teknologi.

Literasi sains memiliki empat aspek yang meliputi (1) menyadari kondisi mengenai kehidupan yang melibatkan ilmu pengetahuan alam dan teknologi, (2) memahami dunia tentang alam baik dari pengetahuan ilmiah maupun pengetahuan yang dimiliki, (3) kompetensi yang dimiliki harus mencakup mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menggunakan bukti-bukti ilmiah sebagai pedoman dalam membuat kesimpulan (Astuti, 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya literasi sains yang diperoleh siswa di sekolah berguna untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa sadar dan peduli terhadap lingkungan sekitar baik di sekolah atau di masyarakat (Andari *et al.*, 2020). Pada kenyataannya yang ada pada pendidikan di Indonesia menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa masih tergolong rendah (Aiman & Ahmad, 2020). Sejalan dengan penelitian sebelumnya, PISA juga mengungkapkan bahwa rata-rata kemampuan literasi sains masih berada di tingkatan paling rendah dari negara-negara lain. Hal ini dibuktikan dari hasil survei yang dilakukan pada tahun 2018 yang mendapatkan hasil bahwa Indonesia berhasil menduduki peringkat ke 73 dari 79 negara di dunia dengan perolehan skor 369 pada bidang literasi sains, sedangkan menurut hasil studi Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia terutama pada kelas IV menempati peringkat ke 44 dari 47 negara.

Dari hasil survei yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2018 dan TIMSS pada tahun 2015 menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut juga dibuktikan dari hasil tes yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN Panderejo yang dilakukan pada tanggal 3-4 Desember 2021. Dari kegiatan tes tersebut, peneliti mendapatkan hasil tes diantaranya yaitu 52,9% siswa dikategorikan rendah, 32,3% siswa dikategorikan sedang, dan 14,7% siswa dikategorikan tinggi. Hal tersebut dikarenakan ada beberapa permasalahan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran IPA. Permasalahan tersebut disebabkan karena pembelajaran masih berfokus pada guru, kurangnya partisipasi siswa, kurang melibatkan siswa secara aktif, dan kurangnya tepatnya pemilihan model/pendekatan yang digunakan.

Melihat rendahnya kemampuan literasi sains yang dialami oleh sebagian siswa dapat mengakibatkan penurunan baik dari kemampuan berpikir dan hasil belajar yang diperoleh. Adapun salah satu penelitian yang memperoleh hasil bahwa melalui pemanfaatan lingkungan sekitar dapat mempermudah siswa untuk melakukan aktivitas di luar ruangan melalui kegiatan observasi ([Kristyowati & Purwanto, 2019](#)). Dari perolehan data tersebut telah menunjukkan bahwa dengan adanya pemanfaatan lingkungan siswa diharapkan mampu mengidentifikasi pertanyaan, mampu bereksperimen, dan membuat kesimpulan terkait dengan apa yang sudah diamati.

Dalam mengatasi hal tersebut, maka dalam penelitian ini perlu menggunakan suatu inovasi yang tepat. Inovasi tersebut berupa pendekatan lingkungan alam sekitar. Penerapan pendekatan ini diharapkan agar siswa dapat berperan aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menjadikan alam sekitar sebagai salah satu sarana untuk belajar. Menurut Barlia menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar yang menerapkan pendekatan lingkungan alam sekitar ialah salah satu cara yang dilakukan oleh sekolah dengan mengaitkan segala fasilitas-fasilitas yang terdapat di dalam lingkungan alam sekitar yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar ([Jayanti, 2018](#)). Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa melalui pendekatan lingkungan alam sekitar, siswa dapat terlibat secara langsung melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar ([Suprapto,](#)

2019). Melalui pendekatan lingkungan alam sekitar tersebut, dapat digunakan untuk menaik perhatian siswa, sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat membuat siswa lebih aktif dan lebih bermakna. Kegiatan ini dilakukan agar selama kegiatan pembelajaran berlangsung siswa dapat memperoleh pengetahuan secara langsung dan nyata. Sehingga dapat menjadikan siswa sebagai individu yang memiliki sikap peduli lingkungan (Seran, 2019).

Berdasarkan kesenjangan, fakta, dan harapan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA dan mendeskripsikan tingkatan pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA di SDN Panderejo.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen yang berbentuk *Pre Eksperimental Design*. *Pre Eksperimental Design* adalah salah satu desain dari metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian pendidikan (Arikunto, 2014). Penggunaan metode tersebut dipilih karena pelaksanaan penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok saja untuk diberikan perlakuan. Desain penelitian ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain tersebut digunakan untuk mengetahui kondisi awal sebelum diberikan perlakuan atau sesudah diberikan perlakuan kepada siswa untuk mencari pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains siswa di Sekolah Dasar.

Populasi adalah kumpuan dari obyek dan subyek yang mempunyai karakteristik dan nilai tertentu lalu ditentukan peneliti untuk ditelaah kemudian membuat kesimpulan (Sugiyono, 2019). Adapun populasi yang digunakan yaitu siswa kelas IV SDN Panderejo tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* jenis *purposive sampling* yang mana peneliti melakukan penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian yang mana sampel yang diambil adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 30 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes tersebut berupa tes uraian yang berjumlah 12 butir soal yang telah dibuat oleh peneliti dan divalidasi oleh 2 pakar/ahli dibidangnya. Data-data yangg telah diperoleh dari hasil tes yang meliputi perhitungan N-gain dan *Eta Square* tersebut selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis statsitik deskriptif kuantitatif. Statsitik deskriptif digunakan untuk menyusun, merangkum, dan menggambarkan atau mendeskripsikan sebuah data dalam bentuk kuantitatif sehingga dapat lebih mudah dan efisien dalam memahami (Faishol, 2018). Berikut adalah persamaan untuk perhitungan N-gain dan *Eta Square* :

a. Perhitungan N-gain

Perhitungan N-gain dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA di SD. Sebelum menghitung N-gain terlebih dahulu menghitung S_{pre}/S_{post} . Berikut ini rumus untuk menghitung uji N-gain :

$$N\text{-gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan :

g	= gain yang dinormalisasikan
S_{post}	= skor rata-rata tes akhir
S_{pre}	= skor rata-rata tes awal
S_{max}	= skor maksimal

Adapun kategori N-gain dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Kategori nilai n-gain

Nilai N-gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

b. Uji *Eta Square*

Uji *Eta Square* dilakukan dengan tujuan untuk menguji seberapa besar tingkatan pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA di SD. Berkut ini adalah rumus *Eta Square* :

$$\text{Eta square} = \frac{t^2}{t^2 + N - 1}$$

Keterangan :

t	= uji t
N	= banyaknya subjek

Adapun kategori nilai *Eta Square* dapat dilihat pada Tabel 2 :

Tabel 2. Kategori nilai uji *eta square*

Nilai <i>Eta Square</i>	Kategori
0,01-0,05	Efek Kecil
0,06-0,13	Efek Sedang
0,14-1	Efek Besar

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SDN Panderejo, memperoleh hasil dari data-data yang telah terkumpul melalui instrumen tes, selanjutnya hasil dari instrumen tes tersebut dihitung menggunakan uji N-gain sehingga dapat diketahui kemampuan literasi sains siswa. Adapun deskripsi secara kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Hasil uji n-gain

Rata-Rata		N-gain	Keterangan
Pretest	Posttest		
58,7	73,8	0,3	Sedang

Berdasarkan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan dalam skor rata-rata kemampuan literasi sains siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat melalui perolehan nilai yang didapatkan siswa sebelum diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan lingkungan alam sekitar tergolong rendah dengan perolehan nilai rata-rata *pretest* sebesar 58,7. Sedangkan untuk nilai *posttest* memperoleh nilai dengan rata-rata 73,8. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains, maka peneliti menggunakan uji N-gain. Dari hasil uji N-gain diatas, peneliti memperoleh hasil sebesar 0,3 dan berada pada kategori peningkatan sedang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Asyhari, 2015) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran saintifik. Peningkatan ini dilihat dari perolehan nilai yang didapatkan siswa yaitu sebesar 46% dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 84,80. Dengan kategori peningkatan sedang. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh (Siregar *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa dengan penerapan pendekatan saintifik diharapkan agar

literasi sains dapat membawa siswa untuk mempunyai sikap ilmiah, mengkomunikasikan permasalahan secara ilmiah, dan memiliki kemampuan proses ilmiah. Hal ini diharapkan bahwa melalui literasi sains yang menerapkan pendekatan tersebut dapat memberikan dampak positif bagi bangsa Indonesia untuk mengalami kemajuan secara signifikan dalam bidang sains, pengetahuan sains, dan proses sains. Pendapat lain dari penelitian yang dilakukan oleh ([Santoso et al., 2017](#)) menyatakan bahwa pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa sebesar 32,8%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan lingkungan alam sekitar memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa sesuai dengan indikator. Hal ini dibuktikan dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa. Adapun deskripsi kuantitatif tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 :

Tabel 4. Hasil Uji N-gain Per-Indikator Kemampuan Literasi Sains

Indikator	Rata-Rata		N-gain	Keterangan
	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>		
Mengidentifikasi isu ilmiah	83,8	89,4	0,2	Rendah
Menjelaskan fenomena ilmiah	37,6	57,3	0,3	Sedang
Menggunakan bukti ilmiah/menarik kesimpulan	54,5	78,5	0,5	Sedang

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa dari ketiga indikator kemampuan literasi sains mendapatkan hasil yang berbeda secara signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Pada indikator pertama yaitu mengidentifikasi isu ilmiah mendapatkan hasil nilai *pretest* sebesar 85,8 dan nilai *posttest* sebesar 89,4 dan juga mendapatkan hasil uji N-gain sebesar 0,2 dengan kategori rendah. Pada indikator yang kedua yaitu menjelaskan fenomena ilmiah mendapatkan hasil nilai *pretest* sebesar 37,6 dan nilai *posttest* sebesar 57,3 dengan nilai uji N-gain sebesar 0,3 yang berkategori sedang. Sedangkan pada indikator yang ketiga yaitu menggunakan bukti ilmiah/menarik kesimpulan mendapatkan hasil nilai *pretest* sebesar 54,5 dan nilai *posttest* sebesar 78,5 dengan nilai uji N-gain sebesar 0,5 yang berkategori sedang.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh ([Asyhari, 2015](#)) yang menyatakan bahwa dari dua indikator kemampuan literasi sains siswa mengalami

peningkatan yang berkategori sedang yaitu pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah yang mendapatkan persentase sebesar 57% dan pada indikator menggunakan bukti ilmiah/menaik kesimpulan mendapatkan persentase sebesar 52%. Sedangkan pada indikator mengidentifikasi isu ilmiah mendapatkan persentase sebesar 22% dengan kategori rendah. Pendapat yang sama juga mengungkapkan bahwa dalam hasil temuannya menyatakan bahwa terdapat satu indikator kemampuan literasi sains yang mendapatkan hasil uji N-gain dengan kategori rendah yaitu pada indikator mengidentifikasi isu ilmiah dengan perolehan persentase sebesar 26% dan untuk kedua indikator lainnya berada pada kategori sedang yaitu dengan persentase 40% pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah serta 52% pada indikator menggunakan bukti ilmiah ([Simanjuntak et al., 2023](#)). Penelitian lain mengungkapkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran kontekstual (pembelajaran yang mengaitkan dengan dunia nyata) mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa terutama pada aspek kompetensi terutama pada aspek mengidentifikasi isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah ([Sari et al., 2022](#)). Penerapan pendekatan yang mengaitkan dengan dunia nyata dapat membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran yang mana pada penerapannya terdapat tahapan diantaranya terdapat komponen konstruktivisme, inkuiri, tanya jawab, masyarakat belajar, dan refleksi yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan literasi sains ([Fatmala et al., 2017](#)). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan lingkungan sekitar memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Selain menggunakan uji N-gain, peneliti juga menggunakan uji *Eta Square* yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkatan pengaruh pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains. Adapun deskripsi secara kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 5 :

Tabel 5. Hasil uji *eta square*

Jumlah Sampel	<i>Eta Square</i>	Keterangan
30	0,4	Sedang

Berdasarkan data pada Tabel 5, hasil perhitungan rumus *Eta Square* diperoleh hasil sebesar 0,4 dengan kriteria efek sedang. Hasil perhitungan disesuaikan dengan kriteria uji *Eta Square*, dan dapat dijabarkan bahwa terdapat pengaruh dengan

tingkatan sedang antara penerapan pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Solihah *et al.*, 2023) yang menunjukkan bahwa hasil uji *Eta Sqaure* pada *posttest* mendapatkan hasil sebesar 0,8 dan berkategori sedang. Penelitian lain juga menyatakan bahwa terdapat adanya pengaruh dengan tingkatan sedang yaitu sebesar 0,4 (Efendi & Wardani, 2021). Penelitian yang mendukung hasil penelitian ini juga dilakukan oleh yunita yang mengemukakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran di luar kelas dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa. Hal tersebut dibuktikan dari hasil ujia *Eta Square* yang memperoleh hasil sebesar 0,4 yang berkategori sedang (Yunita, 2020). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dengan tingkatan sedang pada penerapan pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains siswa.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa (1) terdapat pengaruh pada pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA di SD dan (2) Penerapan pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA di SD mempunyai tingkatan pengaruh dengan efek sedang. Adapun saran dari peneliti untuk peneliti selanjutnya yaitu, dapat menerapkan pendekatan lingkungan alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains siswa dengan melibatkan dua kelas atau lebih untuk dijadikan kelas eksperimen, sehingga kemampuan lietrasи sains dapat dibandingkan dan diperoleh analisis yang mendalam.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan ridho serta karunia-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan artikel ini. ucapan terima kasih juga kepada kedua orang tua yang selalu memberikan support dan semangat, serta kepada dosen pembimbing, Kepal Sekolah beserta guru dan seluruh siswa kelas IV SDN Panderejo atas bantuan dan kontribusi yang diberikan dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aiman, U., & Ahmad, A. R. (2020). Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap literasi sains siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1-5. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Andari, K. D. W., Kartini, & Agustina, N. F. D. A. (2020). Pengaruh pembelajaran saintifik terhadap keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar. *Borneo Journal of Biology Education*, 2(2), 101-112.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. PT Rineka Cipta.
- Astuti, Y. K. (2016). Literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan*, VII(3B), 67-72.
- Asyhari, A. (2015). Profil peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui pembelajaran saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 179-191. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.91>
- Betari, M. E., Yanthi, N., & Rostika, D. (2016). Peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran IPA di SD. *Antologi UPI*, 1-16.
- Dede, N. S., Afriyuni, Y. D., & Fauziah, A. N. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9-16.
- Dwisetiarezi, D., & Fitria, Y. (2021). Analisis kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA terintegrasi di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1958-1967. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1136>
- Efendi, D. R., & Wardani, K. W. (2021). Komparasi model pembelajaran problem based learning dan inquiry learning ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1277-1285. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/914>
- Faishol, R. (2018). Pengembangan paket pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) kelas IV menggunakan model Dick, Carey & Carey di SD Negeri 2 Tamanagung. *Tarbiyatuna*, 2(2), 31-49.
- Fatmala, S. A., Sujana, A., & Maulana, M. (2017). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan literasi sains siswa SD kelas V pada materi peristiwa alam. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 211-220.
- Ika, A. (2019). Implementasi program gerakan literasi madrasah di MIN 2 Kota Mataram tahun ajaran 2018/2019. *Universitas Muhammadiyah Mataram*. <http://repository.ummat.ac.id/280/1/CAVERR-BAB%20III.pdf>
- Jayanti, E. D. (2018). Penerapan pendekatan lingkungan alam sekitar (PLAS) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Karangrejek II. *Basic Education*, 7(9), 832-840. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/10804>

- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9, 34–42.
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131–146. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i2.926>
- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & Nahdi, D. S. (2018). Pendekatan pembelajaran STEM dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(3), 152–162.
- Santoso, A. B., Alimah, S., & Utami, N. R. (2017). Biological science curriculum study 5E instructional model dengan pendekatan jelajah alam sekitar terhadap kemampuan literasi sains. *Journal of Biology Education*, 6(2), 173–186. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujeb>
- Sari, E. R., Haryadi, S. E. F., & Lestari, N. (2022). Pembelajaran kontekstual untuk melatih kemampuan literasi sains siswa. *QUANTUM: Jurnal Pembelajaran IPA dan Aplikasinya*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/10.46368/qjpi.v2i1.551>
- Seran, Y. E. (2019). Kemampuan memahami denah siswa sekolah dasar dengan pendekatan lingkungan alam sekitar. *Jurnal Educhild*, 8(1), 7–13.
- Simanjuntak, M. P., Simatupang, H., Manurung, G. A., Octavia, S. C., Willem, J., & Pasaribu, I. (2023). Literasi sains dengan pembelajaran IPA berbasis proyek terintegrasi STEM. *Jurnal Pendidikan IPA*, 12, 35–43.
- Siregar, T., Iskandar, W., & Rokhimawan, M. (2020). Literasi sains melalui pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA SD/MI di abad 21. *Jurnal PGMI*, 7(2), 243–257.
- Solihah, F. A., & Nuroh, E. Z. (2023). Analisis media pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 33–43.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistyowati, E., & Wisudawati, A. W. (2014). *Metodologi pembelajaran IPA*. <https://books.google.co.id/books?id=pTFsEAAAQBAJ>
- Suprapto, H. M. (2019). Hubungan pendekatan lingkungan alam sekitar (PLAS) dengan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Fundadikdas*, 2(3), 79–85. <https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v2i3.996>
- Yunita, D. (2020). Pengaruh pembelajaran luar kelas dengan teknik scaffolding terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 112–126. <https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/10663>