

**PENGARUH POHON LITERASI DAN *OUTDOOR STUDY* DALAM
PEMBELAJARAN IPAS TERHADAP LITERASI SAINS BAGI
SISWA KELAS V DI SD TERPADU AL-QUDWAH**

Luky Saputra¹, Amprasto², Noviana Mustapa³

^{1, 2, 3} Prodi Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka Serang¹

¹lsputra25@gmail.com, ²amprasto@upi.edu, ³noviana.mustapa@ut.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of literacy trees and outdoor study on elementary school students' scientific literacy. This type of research is an experimental study with a quantitative approach. The research design used is a one group pretest-posttest design. The population in this study were all grade V students of Al-Qudwah Integrated Elementary School, Lebak Regency, totaling 90 people who were divided into four classes, namely: 23 students in the control class (regular) in class V-B, 21 students in the experimental class-1 (literacy tree) in class V-A, 24 students in the experimental class-2 (outdoor study) in class V-C, and 22 students in the experimental class-3 (literacy tree and outdoor study) in class V-D. Determination of samples for each class was carried out using a saturated sampling method. The selection of experimental and control classes was carried out randomly. This study used a written test data collection technique in the form of a science literacy test sheet for science learning. The test sheet consisted of a pre-test and a post-test. Data analysis used t-test and ANOVA. The results of the study showed that there was an influence of literacy trees, outdoor study, and the interaction of literacy trees with outdoor study on scientific literacy in Grade V students of Al-Qudwah Integrated Elementary School. Of the four groups, the interaction of literacy trees and outdoor study provided a better influence, as shown by the results of the Games-Howel analysis with the Post Hoc test that the overall p-value was less than 0.05. The implication of this study is that through the use of appropriate media and learning methods, it will have a positive effect on students' scientific literacy abilities at school.

Keywords: literacy tree, outdoor study, science literacy skills

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pohon literasi dan *outdoor study* terhadap literasi sains siswa SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah Kabupaten Lebak sebanyak 90 orang yang dibagi kedalam empat kelas, yaitu: 23 siswa pada kelas kontrol (reguler) di kelas V-B, 21 siswa di kelas eksperimen-1 (pohon literasi) di kelas V-A, 24 siswa

di kelas eksperimen-2 (*outdoor study*) di kelas V-C, dan 22 siswa di kelas eksperimen-3 (pohon literasi dan *outdoor study*) di kelas V-D. Penentuan sampel untuk setiap kelas dilakukan dengan metode sampling jenuh. Pemilihan kelas eksperimen dan kelas control dilakukan secara acak. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes tulis berupa lembar tes literasi sains pembelajaran IPAS. Lembar tes terdiri dari tes awal dan tes akhir. Analisis data menggunakan uji-t dan Anova. Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat pengaruh pohon literasi, *outdoor study*, dan interaksi pohon literasi dengan *outdoor study* terhadap literasi sains pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. Dari keempat kelompok interaksi pohon literasi dan *outdoor study* memberikan pengaruh yang lebih baik, ditunjukkan hasil analisis Games-Howel dengan uji *Post Hoc* bahwa nilai p-value keseluruhannya lebih kecil dari 0,05. Implikasi dari penelitian ini adalah melalui penggunaan media dan metode pembelajaran yang tepat akan berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains siswa di sekolah.

Kata Kunci: pohon literasi, *outdoor study*, literasi sains

A. Pendahuluan

Kemajuan dalam IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi) di abad ke-21 memiliki dampak besar terhadap pendidikan, yang saat ini dikenal secara luas sebagai era revolusi industri (Nurhasanah *et al.*, 2020). Pergerakan ini juga berkontribusi pada transformasi cepat dan kompleks yang terjadi di dunia. Tujuan utama dari perubahan ini adalah untuk memperbaiki kualitas hidup secara keseluruhan (Pratiwi *et al.*, 2019).

Dengan mempertimbangkan perkembangan hal tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menunjukkan bahwa model pembelajaran abad ke-21 menekankan kemampuan siswa

untuk menyelidiki berbagai sumber informasi, mengenali masalah, mengevaluasinya secara cermat, dan berkolaborasi menyelesaikannya.

Pendekatan tersebut mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam teknologi dan literasi sains (Rezeki, 2020). Keterampilan literasi sains merupakan kemampuan penting bagi siswa. Dengan keterampilan yang kuat dalam literasi sains, diharapkan siswa akan meningkatkan kemampuannya untuk bersaing di kancah global dan mengatasi tantangan terkini yang mereka hadapi (Irsan, 2021).

Masalah ini membutuhkan perhatian dari semua pihak, khususnya mereka yang terlibat

dalam kebijakan pendidikan di Indonesia, mengingat tingkat literasi di Indonesia yang masih cukup rendah jika dikomparasikan dengan negara-negara di Asia lainnya. Pernyataan ini berlandaskan pada hasil terbaru PISA (*Program for International Student Assessment*) yang berlangsung pada tahun 2022, yang diumumkan kepada masyarakat pada tanggal 5 Desember 2023. Dari 81 negara, Indonesia berada di urutan ke-68, dengan nilai 379 untuk matematika, kemudian nilai 398 untuk sains, dan nilai 371 untuk membaca. Konsekuensi negatif dari keterampilan literasi yang tidak memadai mengakibatkan penurunan kualitas hidup, menghambat interaksi sosial, dan dapat berdampak negatif pada kondisi ekonomi. Sebaliknya, negara-negara yang maju dalam literasi sains biasanya mengalami peningkatan kualitas hidup penduduknya, terutama di bidang sosial dan ekonomi, yang didorong oleh kemajuan sains dan teknologi (Lubis, 2023).

Yuliati (2017) menjelaskan bahwa literasi sains mencakup keterampilan untuk memahami ide-ide ilmiah, menyampaikan konsep ilmiah, dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menyelesaikan masalah.

Fuadi et al. (2020) mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan menerapkan pemahaman ilmiah untuk mengenali isu, mempelajari hal baru, mendeskripsikan peristiwa ilmiah, dan mendasarkan penilaian pada data ilmiah aktual, bukan pada hal lain. Komponen utama literasi sains, jika diukur, adalah metode ilmiah, topik sains, dan lingkungan tempat penerapannya dalam praktik. Literasi sains siswa perlu dinilai untuk mengetahui seberapa efektif mereka mempelajari gagasan ilmiah yang telah diajarkan.

Toharudin et al. (2011) menjelaskan bahwa kompetensi literasi sains menurut PISA terdiri dari tiga hal yaitu: (1) Kompetensi mengidentifikasi isu-isu ilmiah, (2) Kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, dan (3) Menggunakan bukti-bukti ilmiah.

Literasi sains tidak hanya berkaitan dengan pemahaman konsep ilmiah; literasi sains juga mencakup pemahaman mengenai penggunaan sains pada kehidupan sehari-hari. Pentingnya literasi sains terletak pada kemampuan dan pengetahuan yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang

berbasis informasi dari bukti yang terpercaya, khususnya dalam isu-isu seperti kesehatan, lingkungan, teknologi, dan kebijakan publik. Pemahaman mendalam mengenai literasi sains memungkinkan individu mengerti dampak sains pada kehidupan pribadi dan secara umum terhadap masyarakat.

Ringkasnya, literasi sains dapat dipandang sebagai keterampilan membaca, memahami, menilai, dan menggunakan informasi ilmiah untuk mengambil keputusan yang tepat serta terlibat dalam pemikiran praktis dalam kehidupan sehari-hari. Signifikansinya meliputi berbagai kegiatan harian, mempersiapkan individu untuk mengevaluasi informasi ilmiah, mengambil keputusan yang tepat, dan memperbaiki kualitas hidup mereka. Dalam pendidikan sains dasar, peningkatan literasi sains sangat krusial, karena memberikan siswa wawasan dan pengetahuan mengenai prinsip-prinsip ilmiah yang diperlukan untuk berkontribusi secara signifikan di dunia digital. Siswa juga perlu didorong untuk berpikir secara kritis dan mandiri dalam proses pembelajaran mereka. Akan tetapi, dalam prakteknya, banyak pelajar tidak memiliki kemampuan literasi

sains yang baik. Materi yang mereka dapatkan seringkali hanya terbatas pada buku pelajaran dan tidak memberikan sudut pandang komparatif atau praktis, sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah menjadi kurang maksimal.

Tingkat literasi sains seseorang setelah terlibat dalam pembelajaran bervariasi tergantung pada pengetahuan yang dimilikinya, pemahamannya terhadap materi selama proses pembelajaran, dan kapasitasnya untuk menghubungkan wawasannya dengan ide atau skenario lain. Ada kebutuhan yang kuat untuk inisiatif yang terarah dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Untuk meningkatkan literasi sains mereka, penting untuk menggunakan perangkat pendidikan yang efektif, termasuk pohon literasi, latihan membaca, kunjungan perpustakaan, eksperimen, dan studi lapangan.

Sumber daya yang bermanfaat untuk inisiatif literasi dalam pendidikan dasar adalah pohon literasi. Perangkat ini sederhana dan praktis, terutama bagi siswa yang lebih muda, membantu mereka memahami materi yang disajikan di kelas dengan lebih efisien. Meskipun demikian,

implementasinya di sekolah, seperti Sekolah Dasar Terpadu Al-Qudwah, masih terbatas. Meskipun demikian, pohon literasi memberikan banyak manfaat, seperti meningkatkan kreativitas siswa, yang mencakup kemampuan berpikir dan imajinatif mereka, serta mendorong kebiasaan membaca yang konsisten, menjadikan membaca sebagai rutinitas sehari-hari.

Tingkat pemahaman ilmiah seseorang setelah berpartisipasi dalam pengalaman belajar bergantung pada pengetahuan awal mereka, seberapa baik mereka memahami materi selama pembelajaran, dan kemampuan siswa dalam menghubungkan berbagai konsep. Terdapat permintaan yang krusial untuk program-program yang terarah yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan literasi sains siswa. Untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang sains, penting untuk memanfaatkan sumber belajar yang efektif, termasuk pohon literasi, kegiatan membaca, kunjungan perpustakaan, eksperimen, dan kerja lapangan.

Pohon literasi adalah sumber daya yang berguna untuk pembelajaran berbasis inkuiri karena

menggambarkan cara media dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu bagi guru dalam mempersiapkan pelajaran serta berfungsi sebagai daya tarik bagi siswa, mendorong partisipasi mereka dalam pendidikan dan pembelajaran (Rosdiani & Puspitasari, 2022). Sehingga, diperlukan pendekatan inovatif untuk literasi pohon dan lingkungan belajar yang baru.

Media pohon literasi mudah dipahami dan efektif, terutama bagi pelajar yang lebih muda, membantu mereka memahami materi kelas dengan lebih mudah. Namun, penggunaannya di sekolah-sekolah, seperti Sekolah Dasar Terpadu Al-Qudwah, masih cukup terbatas. Meskipun demikian, pohon literasi menawarkan banyak keuntungan, seperti menumbuhkan kreativitas siswa, yang mencakup proses berpikir dan kemampuan imajinatif mereka, selain mendorong kebiasaan membaca secara teratur, menjadikan membaca sebagai bagian yang konsisten dari kehidupan sehari-hari mereka.

Guru memanfaatkan pohon literasi untuk mendorong pengembangan membaca dengan menumbuhkan kreativitas dan

kebiasaan perilaku siswa yang telah dipelajarinya sejak usia dini dalam kehidupan sehari-hari (Rosmiati et al., 2023). Media pohon literasi merupakan sarana yang dinilai efektif untuk meningkatkan minat baca anak, berfungsi sebagai sarana untuk mendukung pengajar dalam proses belajar mengajar di kelas.

Langkah-langkah Pembelajaran dengan metode pohon literasi menurut Nurhayiti & Winata (2018) adalah sebagai berikut: (1) Menyajikan materi, (2) Membuat pohon literasi termasuk daun dan buahnya, tetapi jangan dulu ditempelkan, (3) Daun dan buah yang telah dirangkai disusun menjadi kalimat, melaksanakan aktivitas yang terkait dengan materi pada pohon literasi dengan cara yang kreatif, (4) Pohon literasi disusun dalam sebuah kelompok untuk dapat memilih dan mengartikan berbagai representasi, dan (5) Memanfaatkan logikanya untuk mengatasi persoalan dalam berinteraksi dengan kelompoknya masing-masing.

Di samping itu, penggunaan media pohon literasi dapat mendukung pengembangan keterampilan literasi sains melalui metode *outdoor study*. Metode

tersebut berasal dari Amerika Serikat pada tahun 1896. Pada waktu itu, teknik ini adalah bagian dari program *Outward Bound*, yang menandai awal evolusi pendidikan di luar ruangan. Di Indonesia, kegiatan pembelajaran di luar ruangan mulai muncul pada tahun 1990 seiring dengan pendirian *Outward Bound Indonesia*. Pendekatan ini mencakup kegiatan belajar yang berlangsung di luar kelas konvensional, melibatkan siswa dengan metode yang mendorong pengalaman langsung dan memanfaatkan proses pembelajaran yang didasarkan pada data serta fakta yang diperoleh dari interaksi langsung (Sejati et al., 2024)

Outdoor study adalah pengalaman pendidikan interaktif antara guru dan siswa yang terjadi di luar kelas atau di lingkungan sekitar (Vera, 2018). *Outdoor study* mengacu pada strategi pengajaran di mana kelas diadakan di luar lingkungan kelas konvensional. Dalam pendekatan ini, guru mendorong siswa untuk bergerak di luar ruangan untuk belajar, memungkinkan mereka untuk mengamati berbagai aspek alam secara langsung. Tujuannya adalah untuk menumbuhkan pemahaman tentang alam dan

menciptakan suasana interaktif yang membuat siswa tetap terlibat selama proses pendidikan (Sari *et al.*, 2023).

Metode tersebut digunakan untuk menghubungkan prinsip-prinsip ilmiah dengan kehidupan keseharian. Siswa dapat memahami secara lebih konkret konsep-konsep ilmiah, didukung oleh lembar kerja siswa. Hal ini membantu mereka memahami detail setiap kegiatan dan memahami topik-topik sains secara menyeluruh.

Mann *et al.* (2021) menjelaskan bahwa *outdoor study* didefinisikan sebagai membawa siswa ke lingkungan sekitar untuk mempelajari pelajaran penting dari kurikulum, dengan empat zona yang memungkinkan: (a) halaman sekolah, (b) lingkungan sekitar, (c) tamasya sehari, dan (d) menginap semalam / kamp perumahan dan ekspedisi. Guru menggabungkan lingkungan alam setempat untuk mengajar mata pelajaran sekolah tertentu, dan siswa didorong untuk membuat pilihan dan keputusan sendiri, mengembangkan penguasaan, dan membangun tujuan dan makna.

Berbagai studi telah menunjukkan bahwa dengan implementasi metode *outdoor study*, keterampilan literasi sains siswa dapat

ditingkatkan. Studi oleh Adhari *et al.* (2024) menunjukkan bahwa model CLIS yang berfokus pada pembelajaran di luar kelas secara signifikan kemampuan literasi sains siswa di kelas lima di SDN 85 Singkawang dapat ditingkatkan. Amanda & Rahmi (2024) juga mencatat bahwa metode pembelajaran di luar ruangan berdampak positif terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas lima di SDN 171 Pekanbaru pada pelajaran Ekosistem. Selanjutnya, Lutfiana (2023) melaporkan temuan yang menunjukkan bahwa pendekatan *outdoor study* dalam konteks Pembelajaran Penemuan dapat meningkatkan keterampilan literasi sains siswa kelas sembilan di SMPN 1 Sale.

Berdasarkan uraian latar belakang dan hasil dari sejumlah penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perbedaan kemampuan literasi sains yang dalam pembelajarannya menggunakan media pohon literasi dan metode *outdoor study* dengan pembelajaran sistem konvensional (reguler). Perbedaan (*gap*) dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini penulis menggabungkan

media pohon literasi dan metode *outdoor study* untuk mengetahui dan menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Terpadu Al-Qudwah.

B. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif, karena data yang dipakai berbentuk angka, yaitu terkait hasil belajar/kompetensi literasi sains setelah penerapan pohon literasi dan atau pembelajaran di luar kelas. Jenis penelitian ini bersifat *quasi* eksperimental, yang menggunakan kelas kontrol serta eksperimen.

Tabel 1. Desain Eksperimen

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen 1	O ₁	X ₁	O ₂
Eksperimen 2	O ₃	X ₂	O ₄
Eksperimen 3	O ₅	X ₃	O ₆
Kontrol	O ₇	-	O ₈

Berdasarkan rancangan eksperimen pada penelitian sebagaimana digambarkan pada Tabel 1. maka dalam penelitian terdapat empat kelompok perlakuan, yaitu:

a. Kelompok siswa yang belajar menggunakan model konvensional (kontrol). Kelompok ini dilakukan

pada Kelas VB yang berjumlah 23 orang siswa.

b. Kelompok siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran pohon literasi (Eksperimen 1). Kelompok ini dilakukan pada Kelas VA yang berjumlah juga 21 orang siswa.

c. Kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *outdoor study* (Eksperimen 2). Kelompok ini dilakukan pada Kelas VC yang berjumlah juga 24 orang siswa.

d. Kelompok siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran pohon literasi dan model pembelajaran *outdoor study* (Eksperimen 3). Kelompok ini dilakukan pada Kelas VD yang berjumlah juga 22 orang siswa.

2. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument tes kemampuan literasi sains, yaitu tes yang disusun secara terencana untuk mengungkap informasi subjek atau bahan-bahan yang telah diajarkan. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk tes objektif, berupa soal pilihan ganda yang disajikan dalam Lembar Soal sebanyak 20 butir soal tes awal

dan 20 butir soal tes akhir dengan soal yang berbeda.

Kualitas instrumen akan mempengaruhi kualitas penelitian. Oleh karenanya untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik maka instrumennya juga harus baik. Instrumen pada penelitian kuantitatif harus memenuhi Validitas dan Realibilitas. Untuk mengetahui validitas dan realibilitas instrumen yang disusun, peneliti melakukan uji coba.

3. Prosedur Penelitian

Populasi yang diteliti dalam studi ini adalah siswa kelas V di SD Terpadu Al-Qudwah Kabupaten Lebak. Sampel yang digunakan terdiri dari tiga kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol, dengan total siswa mencapai 90 orang yang semuanya dijadikan sampel, sehingga teknik sampling yang dipakai adalah teknik sampling jenuh.

Pemilihan kelas kontrol dan tiga kelas eksperimen (pohon literasi, *outdoor study*, dan pohon literasi + *outdoor study*) dilakukan dengan teknik pengambilan sampel acak, yaitu melalui undian, sehingga terpilih kelas V-A dengan perlakuan pohon

literasi (kelas eksperimen-1) sebanyak 21 siswa, kelas V-B sebagai kelas kontrol (kelas reguler) 23 siswa, kelas V-C dengan perlakuan *outdoor study* (kelas eksperimen-2) 24 siswa, dan kelas V-D dengan perlakuan gabungan media pohon literasi dan metode *outdoor study* (kelas eksperimen-3) 22 siswa.

Penelitian ini akan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan untuk masing-masing kelompok:

- a. Pertemuan minggu pertama dilakukan *pre-test* sekaligus dilakukan pembelajaran pertama pada keempat kelas: eksperimen (1-3) dan kontrol.
- b. Pertemuan pada minggu ke-2 dilanjutkan pemberian materi yang diajarkan sampai selesai pada keempat kelas/kelompok.
- c. Pertemuan minggu ke-3 dilakukan pembelajaran pada keempat kelas/kelompok dan diakhiri dengan pemberian *post-test*. Selama, proses pembelajaran dilakukan observasi guna melihat aktivitas belajar siswa.

4. Metode Analisis Data

Agar dapat menentukan signifikansi, efek, dan varians dari variabel independen serta dependen

yang diteliti, maka dilakukan perhitungan dengan metode statistik berupa uji ANOVA (Analisis Varians). Dari hasil analisis statistik tersebut dapat diidentifikasi sejauh mana keterkaitan antar variabel, apakah penerapan pohon literasi dan *outdoor study* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa atau tidak. Selanjutnya, untuk mengetahui kelompok mana yang memiliki hasil kemampuan literasi sains yang paling baik menggunakan analisis Games-Howel dengan uji *Post Hoc*. Sebelum dilakukan analisis data dilakukan analisis uji prasyarat data, yaitu uji Normalitas dan Homogenitas. Uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan uji Levene.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Hasil analisis data (ANAVA) diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil ANAVA

ANAVA	Jumlah Kuadrat	Db	Rata-rata Kuadrat	F-hitung	p-Value
Tes Awal	453,679	3	151,226	0,470	0,704
Tes Akhir	4936,391	3	1645,464	5,768	0,013

Sumber: Hasil Pengolahan Data (Output SPSS, 2024)

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh bahwa hasil uji-F (ANOVA) pada tes awal kemampuan literasi sains dari keempat kelompok/kelas diperoleh nilai signifikansi $0,704 > 0,05$, artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan literasi sains siswa dari keempat kelompok/kelas tersebut. Kemudian, dari pada uji ANOVA tes akhirnya diperoleh nilai signifikansi $0,013 < 0,05$, artinya terdapat perbedaan kemampuan literasi sains dari keempat kelompok.

Dikarenakan adanya perbedaan, maka selanjutnya dilakukan analisis lanjutan (analisis *Post Hoc Test*) untuk mengetahui kelompok mana yang paling tinggi. Dikarenakan jumlah sampel tiap kelas tidak sama, maka analisis yang digunakan adalah analisis Games-Howell. Hasil uji *Post Hoc Test* diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Games-Howell dengan *Post Hoc Test*

Kelas Perlakuan (I)	Kelas Perlakuan (J)	Mean Difference (I - J)	p-Value
Reguler	Pohon Literasi	-1,96687	0,022
	Outdoor Study	-1,01449	0,020
	Gabungan*	-5,93874	0,012
Pohon Literasi	Reguler	1,96687	0,022
	Outdoor Study	0,95238	0,021
	Gabungan*	-3,97186	0,021
Outdoor Study	Reguler	1,01449	0,020
	Pohon Literasi	-0,95238	0,021
	Gabungan*	-4,92424	0,031
Gabungan	Reguler	5,93874	0,012
	Pohon Literasi	3,97186	0,021
	Outdoor Study	4,92424	0,031

Sumber: Hasil Pengolahan Data (Output SPSS, 2024)

Berdasarkan Tabel 3. diperoleh bahwa hasil uji *Pos Hoc Test*

diperoleh bahwa kelas atau perlakuan gabungan pohon literasi dan *outdoor study* dibandingkan dengan perlakuan lainnya menunjukkan hasil yang lebih baik, dilihat dari nilai *Mean Difference*-nya adalah positif, dan dari hasil uji-nya menunjukkan signifikan ($p\text{-value} < 0,05$).

2. Pembahasan

1. Pengaruh Pohon Literasi Terhadap Kemampuan Literasi Sains Bagi Siswa Sekolah Dasar Di SD Terpadu Al-Qudwah

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pohon literasi memberikan dampak positif pada kemampuan literasi sains siswa kelas lima di Sekolah Dasar Terpadu Al-Qudwah. Ini tercermin dari nilai- p (*Sig.*) yang mencapai 0,000. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa pohon literasi berpengaruh pada seberapa efektif siswa mengasah keterampilan literasi mereka.

Dalam bidang pendidikan sains, kemampuan literasi sains sangat krusial karena mempersiapkan siswa untuk menjadi kompeten, kuat, dan bersaing di tingkat global. Untuk memacu dan memperbaiki literasi sains dalam pembelajaran sains, pendidik perlu mengembangkan

lingkungan belajar yang mendorong partisipasi aktif siswa. Pembelajaran yang sangat bergantung pada guru melalui pembelajaran reguler (metode ceramah dan buku teks) cenderung membuat siswa menjadi pendengar pasif, yang dapat mengakibatkan kurangnya minat. Minimnya partisipasi ini dapat menghalangi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran mereka yang terkait dengan literasi sains. Fokus pada literasi sains tidak hanya mencakup pemahaman tentang konsep serta prosedur ilmiah, tetapi juga menekankan kemampuan individu untuk mengambil keputusan yang tepat dan terlibat dalam isu-isu sosial. Ini menunjukkan bahwa siswa bisa mengembangkan literasi sains secara alami dalam lingkungan informal, yang menekankan pentingnya sumber daya yang mendukung pembelajaran mandiri untuk meningkatkan literasi sains mereka. Pandangan tersebut seiring dengan pendapat *Fuadi et al.* (2020), yang mengungkapkan bahwa literasi sains melibatkan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah dalam mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi baru, menjelaskan peristiwa ilmiah, dan

menyusun kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan literasi sains adalah penggunaan pohon literasi. Berdasarkan Apandi & Rosdianawati (2017), pohon literasi secara visual tampak seperti pohon dengan daun-daun yang menunjukkan judul-judul bacaan yang telah dijelajahi oleh siswa. Setelah siswa selesai membaca buku, mereka akan menaruh daun-daunnya di cabang pohon. Sasaran pohon literasi adalah menumbuhkan kreativitas siswa, mengkombinasikan kemampuan berpikir dan berinovasi, serta mendorong mereka untuk terus membaca sehingga menjadikan membaca sebagai aktivitas sehari-hari. Media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini berpotensi mendukung siswa dalam memahami konsep yang diajarkan, memahami rumus dan fakta secara lebih jelas, serta meningkatkan motivasi dan konsentrasi mereka. Media ini sangat efektif dalam memikat perhatian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan banyak studi sebelumnya. Nurhayati & Winata (2018) mencatat

dalam studi mereka bahwa penggunaan media pohon literasi mampu meningkatkan kemampuan literasi siswa di SDN Siderejo 1 Tuban. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa kemampuan literasi siswa meningkat setelah pemanfaatan media pembelajaran pohon literasi. Selanjutnya, penelitian lain yang berkaitan yang dilakukan oleh Dewi *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains dapat diperbaiki dengan menggunakan media pohon literasi dalam pengajaran sains di SMPN 2 Selomarto. Integrasi media pohon literasi dalam konteks pendidikan dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap isu-isu sains, mendorong penelitian ilmiah, serta meningkatkan kesadaran mereka akan lingkungan.

Dalam konteks di SDT Al-Qudwah pembelajaran dengan media pohon literasi lebih unggul dibanding pembelajaran reguler, sebagaimana ditunjukkan pada hasil analisis pengujian *Post Hoc*. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan media pohon literasi mampu meningkatkan motivasi dan minat baca siswa, memperkaya kosakata, melatih kemampuan

berpikir kritis, meningkatkan konsentrasi, dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif. Media ini juga membantu guru memantau perkembangan pemahaman siswa dan memberikan pengalaman belajar yang tidak monoton. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media pohon literasi mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas lima di SD Terpadu Al-Qudwah.

2. Pengaruh *Outdoor Study* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Bagi Siswa Sekolah Dasar Di SD Terpadu Al-Qudwah

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran di alam memengaruhi keterampilan literasi sains siswa kelas lima di SD Terpadu Al-Qudwah. Ini terbukti dengan nilai-p (*Sig.*) yang sebesar 0,000. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa *outdoor study* (pembelajaran di luar kelas) berdampak pada literasi siswa.

Pendidikan ilmu pengetahuan di sekolah dasar sangat krusial untuk mendukung siswa dalam membangun keterampilan berpikir kritis yang diperlukan dalam menghadapi berbagai tantangan yang mungkin

terjadi. Pendidikan sains memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi fenomena alam di sekitar mereka melalui data dan membangun kemampuan penalaran ilmiah mereka. Berdasarkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020), dalam kurikulum mandirinya, pelajaran sains di sekolah dasar bertujuan mencapai beberapa sasaran, seperti membangun koneksi dan rasa ingin tahu yang mendorong siswa untuk menjelajahi fenomena di sekeliling mereka serta memahami keterkaitan antara alam dan kehidupan manusia. Oleh sebab itu, pendidikan sains di jenjang dasar sangat krusial bagi siswa untuk menilai cara menyelesaikan masalah yang berasal dari peristiwa alam di sekitarnya. Siswa juga ingin mengerti apa yang mereka lihat dan bagaimana alam berfungsi. Salah satu manfaat dan tujuan utama pengajaran sains di sekolah dasar adalah untuk memperbaiki keterampilan literasi sains bagi siswa

Salah satu metode untuk meningkatkan literasi sains adalah dengan *outdoor study* (pembelajaran di luar kelas). Pembelajaran di alam merupakan pengalaman pendidikan yang terjadi di luar ruangan, dirancang

agar siswa tetap tertarik, bukan merasa bosan dalam lingkungan kelas konvensional. Saat siswa belajar di luar kelas, mereka cenderung merasa lebih bahagia dan dapat mengeksplorasi gagasan atau pemikiran ilmiah yang mereka miliki. Berdasarkan pendapat Lestari *et al.* (2016), pembelajaran *outdoor study* merupakan metode pengajaran yang memanfaatkan lingkungan alam di luar kelas untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan kurikulum. Tujuan *outdoor study* ialah untuk menawarkan lingkungan berbeda untuk pendidikan, memindahkan kegiatan yang biasanya dilakukan di dalam ruangan ke dalam konteks luar ruangan. Dengan perubahan suasana belajar tersebut, diharapkan siswa akan memiliki semangat yang lebih besar terhadap pelajaran mereka, karena mereka seringkali merasa lebih berenergi di luar ruangan daripada di dalam ruangan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan sejumlah studi sebelumnya. Adhari *et al.* (2024) mengungkapkan bahwa penerapan metode *outdoor study* meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas lima di SD Negeri 85 Singkawang. Studi mereka

mengindikasikan adanya perbedaan dalam keterampilan literasi sains antara kelompok yang menggunakan metode *outdoor study* dan kelompok yang menjalani metode pengajaran konvensional. Hal ini menguatkan penemuan Amanda & Rahmi (2024) yang menunjukkan bahwa metode *outdoor study* memberikan dampak positif pada kemampuan literasi sains siswa kelas lima di SDN 171 Pekanbaru. Studi mereka menunjukkan bahwa siswa di kelas yang menerapkan metode *outdoor study* memiliki kemampuan literasi sains yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dalam konteks pembelajaran di SD Terpadu Al-Qudwah, pembelajaran *outdoor study* lebih baik dari pembelajaran reguler, sebagaimana ditunjukkan pada hasil analisis uji *Post Hoc* dikarenakan melalui pembelajaran dengan metode *outdoor study* siswa dapat belajar secara langsung dari lingkungan sekitar, meningkatkan pemahaman materi yang lebih mendalam, menumbuhkan keaktifan dan kreativitas, serta mengembangkan keterampilan sosial dan apresiasi terhadap alam. Metode ini mendorong

interaksi, kerja sama, dan pengalaman langsung yang membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif dibandingkan metode konvensional di kelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode *outdoor study* mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas lima di Sekolah Dasar Terpadu Al-Qudwah.

3. Pengaruh Pohon Literasi dan *Outdoor Study* Terhadap Kemampuan Literasi Sains

Hasil pengujian menunjukkan bahwa media pohon literasi dan metode *outdoor study* berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. Hal itu ditandai oleh nilai *p-value (Sig.)* sebesar 0,006 dari uji-F. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi siswa dipengaruhi oleh pohon literasi serta *outdoor study*.

Pohon literasi berperan sebagai sarana pembelajaran yang mencerminkan kreativitas melalui pembuatan dan penataan pohon di kelas dengan memanfaatkan berbagai bahan. Pohon literasi merupakan sarana atau media pembelajaran yang terbuat dari kertas berbentuk ilustrasi

pohon (2 dimensi) atau bisa juga menggunakan dahan pohon kering yang dihiasi dengan potongan kertas berbentuk daun, buah, dan bunga (3 dimensi). Penggunaan pohon literasi bertujuan sebagai suatu cara yang merefleksikan apa yang telah dibaca oleh siswa dan menekankan pemahaman teks untuk mengatur gagasan-gagasan. Setelah pemanfaatan media pembelajaran pohon literasi, antusiasme membaca siswa semakin bertambah.

Selain itu, kemampuan literasi sains juga dapat ditingkatkan melalui pengalaman belajar di luar ruangan. penerapan metode *outdoor study* bisa membantu siswa dalam mengembangkan, memperoleh kesiapan, serta menguasai keterampilan kognitif, sehingga mereka dapat mengakses pengetahuan secara individu tentang literasi sains dengan pemahaman yang lebih mendalam, serta meningkatkan motivasi dan semangat siswa untuk belajar dengan lebih giat. Dapat meningkatkan rasa percaya diri melalui proses penemuan baik individu maupun kelompok dengan cara mengenali masalah sendiri dan pengetahuan dalam pembelajaran yang berorientasi pada siswa, di mana

peran guru sangat minimal. Melalui metode *outdoor study* yang didukung oleh media pohon literasi, peserta didik dapat berinovasi untuk mengetahui masalah dari materi pelajaran, baik melalui proses belajar, diskusi, presentasi, maupun sesi tanya jawab.

Temuan penelitian mengindikasikan adanya perbedaan dalam kemampuan literasi sains antara kelas yang diajarkan dengan metode konvensional (reguler), kelas yang hanya memanfaatkan media pohon literasi, kelas yang menerapkan metode *outdoor study*, serta kelas yang menggabungkan penggunaan pohon literasi dan metode *outdoor study*. Pembelajaran yang berorientasi pada siswa ini mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar dan pengumpulan informasi, sehingga siswa memperoleh pengalaman langsung dalam literasi sains. Penggunaan media pohon literasi dan metode *outdoor study* membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan literasi sains. Penggunaan lingkungan dalam proses pembelajaran dapat menciptakan interaksi yang efektif dan meningkatkan pengetahuan. Setiap

penemuan juga tercatat dalam pohon literasi. Gabungan keduanya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan PISA, keterampilan literasi sains siswa dapat dianalisis melalui lima proses, yakni: (1) mengenali pertanyaan ilmiah, (2) menemukan bukti, (3) menarik kesimpulan, (4) mengkomunikasikan kesimpulan, dan (5) menunjukkan pemahaman ilmiah. Melalui pembelajaran dengan menggunakan pohon literasi dan *outdoor study* hal tersebut dapat dipenuhi. Siswa yang diajar melalui penggunaan pohon literasi dan *outdoor study*, didorong untuk membuat pertanyaan-pertanyaan kritis tentang apa yang mereka temukan dalam pembelajaran. Para siswa juga mencatat berbagai bukti yang mereka temukan, seperti di catat dalam bagan daun bagi mereka yang belajar menggunakan media pohon literasi, sedangkan bagi yang diajar menggunakan metode *outdoor study* mencatat pengalaman mereka di lapangan terhadap fenomena yang temukan, hal ini menjadikan pembelajaran menggunakan media pohon literasi dan metode *outdoor study* secara bersamaan lebih menarik dan interaksi dengan

lingkungan lebih intens. Sementara, pembelajaran secara reguler hanya terpaku pada bahan yang disediakan. Melalui pembelajaran dengan pohon literasi dan metode *outdoor study*, siswa dilatih untuk membuat kesimpulan sementara, untuk mereka buktikan berdasarkan hasil dari pembelajaran guna memastikan apakah kesimpulan yang mereka buat benar atau perlu merevisi kembali kesimpulannya. Berbeda dengan pembelajaran reguler, kesimpulan sudah diarahkan melalui buku yang digunakan sebagai bahan ajar. Hal yang menunjukkan bahwa pembelajaran melalui metode pohon literasi dan metode *outdoor study* adalah kemampuan dalam memahami secara ilmiah menjadi lebih baik. Melalui catatan dari bukti-bukti ilmiah yang dicatat oleh para siswa, kemudian merangkai catatan tersebut, mereka dapat membuat suatu kesimpulan secara komprehensif, bahkan melalui penggunaa media pohon dan metode pembelajaran *outdoor study* para siswa selain dapat menemukan berbagai fenomena yang tidak mereka temukan dari sumber buku teks, mereka juga mencatatnya dan menghubungkan antara satu daun

dengan daun lainnya menjadi suatu kesimpulan yang komprehensif. Hal tersebut menjadikan informasi yang mereka dapatkan di lapangan lebih bervariasi, sehingga kemampuan literasi sains siswa melalui pembelajaran dengan media pohon literasi yang digabungkan dengan metode pembelajaran *outdoor study* lebih baik dari pembelajaran melalui pohon literasi saja, metode *outdoor study* saja, apalagi dibandingkan dengan pembelajaran reguler (konvensional).

Temuan penelitian ini konsisten dengan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh peneliti seperti Nurhayati & Winata (2018), Dewi *et al.* (2022), Adhari *et al.* (2024), serta Amanda & Rahmi (2024). Dari penelitian mereka, peneliti melaksanakan studi untuk mengaplikasikan media pohon literasi dan metode *outdoor study*, yang hasilnya menunjukkan bahwa keduanya berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V di SD Terpadu Al-Qudwah. Penggunaan media pohon literasi dan metode *outdoor study* secara individu maupun gabungan cenderung meningkatkan kemampuan literasi sains lebih baik

daripada pembelajaran reguler, karena keduanya melibatkan observasi langsung, pemecahan masalah, dan aplikasi konsep ilmiah dalam konteks nyata, sehingga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran di dalam kelas saja.

Dalam konteks SD Terpadu Al-Qudwah, perbandingan antara pembelajaran dengan menggunakan metode reguler (konvensional), pohon literasi, *outdoor study*, dan gabungan keduanya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan gabungan antara media pohon literasi dan metode *outdoor study* menunjukkan bahwa kemampuan literasi sainsnya lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran reguler, pohon literasi, atau *outdoor study* saja sebagaimana ditunjukkan pada hasil uji *Post Hoc*. Penggunaan metode *outdoor study* tersebut sangat efektif karena kombinasi media dan metode pembelajaran ini menghasilkan efek sinergis yang paling kuat. Media pohon literasi dapat digunakan di luar kelas untuk menganalisis temuan dari studi lapangan, menghubungkan data lapangan dengan konsep

teoritis. Sementara, pembelajaran *outdoor study*, lingkungan luar kelas dapat menjadi objek untuk diterapkan dalam pohon literasi, memperjelas hubungan antara konsep dan fenomena nyata. Penggunaan media pohon literasi dan *outdoor study* secara terpisah dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan literasi sains secara lebih efektif, serta lebih efektif lagi jika dilakukan dengan menggunakan gabungan keduanya. Kemampuan ini meliputi pemahaman konsep ilmiah, proses ilmiah (berpikir kritis), dan aplikasi pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa gabungan penggunaan media pohon literasi dan metode *outdoor study* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah.

D. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: *Pertama*, kemampuan literasi sains dapat meningkat melalui pemanfaatan media pohon literasi pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pohon literasi terhadap kemampuan

literasi sains pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. *Kedua*, kemampuan literasi sains dapat meningkat melalui penerapan metode *outdoor study* pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *outdoor study* terhadap kemampuan literasi sains pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. *Ketiga*, media pohon literasi dan metode *outdoor study* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah. Hal tersebut ditunjukkan adanya perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan literasi sains berdasarkan uji-F dengan nilai F-hitung sebesar 8.523 dan nilai *p-value* (*Sig.*) sebesar 0,006 kurang dari 0,05. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh pohon literasi dan *outdoor study* terhadap kemampuan literasi sains pada siswa Kelas V SD Terpadu Al-Qudwah.

Selanjutnya, dari hasil penelitian juga disarankan diharapkan guru-guru mampu mengasah dan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa lewat perancangan aktivitas belajar yang menarik serta menyenangkan bagi mereka. Hal ini dapat dilakukan

dengan memanfaatkan media pohon literasi dalam proses pembelajaran menggunakan metode *outdoor study*. Juga, diharapkan guru mampu melatih dan meningkatkan keterampilan literasi sains siswa melalui perancangan kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan untuk mereka. Proses ini bisa dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* yang didukung oleh video edukasi dan memberikan soal-soal cerita atau yang berkaitan dengan angka. Selanjutnya, dianjurkan juga bagi peneliti lain yang ingin mengatasi kelemahan saat melakukan penelitian dengan media pohon literasi siswa dilatih dalam menemukan aspek-aspek penting untuk dicatatkan di daun pada pohon literasi juga melakukan pengawasan dengan pendekatan yang persuasif saat pembelajaran *outdoor study*, seperti yang peneliti alami bahwa masih ada beberapa siswa yang terlihat berinisiatif bermain saat proses belajar. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan literasi sains dan keterampilan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhari, Sulistri, E., & Utama, E. G. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran CLIS Berbasis *Outdoor Study* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 77-91
- Amanda, A. V., & Rahmi, L. (2024). Pengaruh Metode *Outdoor Learning* Terhadap Literasi Sains Materi Ekosistem Siswa Sekolah Dasar. *Innovative, Journal of Social Science Research*, 4(3), 3106-3117.
- Apandi, I. & Rosdianawati, S. (2017). *Guru Profesional Bukan Guru Abal-Abal*. Yogyakarta, Deepbulish
- Dewi, L., Sumini, S., & Adi, N. P. (2022). Implementasi Media Pohon Literasi untuk Meningkatkan Literasi Sains Murid pada Mata Pelajaran IPA. *JET, Journal of Education and Teaching*, 3(2), 247-263.
- 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.
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631-5639.
- Lubis, R. B. (2023). Mengulik Hasil PISA 2022 Indonesia, Peringkat Naik, tapi Tren Penurunan Skor Berlanjut. [Online] Diakses pada tanggal 14 Maret 2025 di <https://goodstats.id/article/mengulik-hasil-pisa-2022-indonesia-peringkat-naik-tapi-tren-penurunan-skor-berlanjut-m6XDt>
- Lutfiana, N. U. (2023). Pengaruh *Outdoor Learning* pada Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Litiasi Sains Materi Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan. *Doctoral Dissertation*. Kudus, IAIN Kudus).
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Sahlberg, P., Bentsen, P., Passy, R., ... & Cowper, R. (2021). A Systematic Review Protocol to Identify the Key Benefits and Efficacy of Nature-Based Learning in Outdoor Educational Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1199.
- Nurhasanah, N., Jumadi, J., Herliandry, L. D., Zahra, M., & Suban, M. E. (2020). Perkembangan Penelitian Literasi Sains Dalam Pembelajaran Fisika di Indonesia. *EDUSAINS*, 12(1), 38-46
- Nurhayati, S. & Winata, A. (2018). Pembelajaran dengan Media Pohon Literasi untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Peserta Didik Kelas I SDN Sidorejo I Tuban pada Tema Peristiwa Alam dan Subtema Bencana Alam. *Jurnal Teladan*, 3(1), 16-30
- 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
- Rezeki, T. (2020). Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran IPA SD/MI di Abad 21. *Program Studi PGMI*, 243-257

- Rosdiani, D., & Puspitasari, D. R. (2022). Media Policindo (Pohon Literasi Cinta Produk Indonesia) untuk Meningkatkan Minat Baca Peserta Didik. *Journal of Innovation in Primary Education*, 1(2), 163-172.
- Rosmiati, R., Umar, U., & Fahlia, F. (2023). Analisis Efektivitas Gerakan Literasi Sekolah Melalui Inovasi Media Pohon Literasi Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan Pkm Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(3), 164-171.
- Sari, D. D., Kinanti, D., Sartika, P. D., Pramesti, R. A., & Sani, R. (2023). Kajian *Outdoor Learning Process* dalam Pembelajaran Biologi. *DIAJAR, Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 160-166
- Sejati, A. E., Adlika, N. M., Nursalam, L. O., & Kasmiati, S. (2024). *Metode Outdoor Study*. Purbalingga, Eureka Media Aksara
- Toharudin, U. *et al.* (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung, Humaniora.
- Vera, A. (2018). *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. Yogyakarta, DIVA Press
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2).