

Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Ditinjau dari Karakter Kemandirian Siswa Kelas V SDN 72 Singkawang

Desy Safitri^{1*}, Emi Sulistri², Mertika³

¹⁻³Institut Sains Dan Bisnis Internasional Singkawang

Email: desysafitri046@gmail.com¹, sulistriemi@gmail.com², mertika052691@gmail.com³

Alamat: Jl. STKIP - Kel. Naram, Singkawang, Kalimantan Barat, Indonesia – 79124

*Penulis Korespondensi

Abstract: This study aims to: (1) analyze the profile of science literacy ability of grade V students of SDN 72 Singkawang, (2) assess the learning independence character of grade V students in the context of science literacy, and (3) explore the relationship between students' science literacy abilities and their independence character. The research method employed is qualitative descriptive, using instruments in the form of tests and questionnaires to measure both science literacy and the character of student independence. The results reveal that students' science literacy skills are still relatively low, with an average score of 36.26, indicating a need for targeted improvements. Additionally, students' independence in learning science also needs development. The study found a positive relationship between science literacy ability and the character of independence, where students with higher independence tend to have better science literacy skills. These findings suggest that fostering independence in learning is essential to improve science literacy. The research highlights the importance of developing more effective and integrated learning strategies to address both science literacy and student independence. This will not only improve academic performance but also help students become more self-directed learners, which is crucial for their overall educational development. The study emphasizes the necessity of creating a more engaging and supportive learning environment to enhance both aspects in primary education.

Keywords: Science Literacy, Independence Character, Grade V Students, SDN 72 Singkawang, Learning Strategies

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis profil kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 72 Singkawang, (2) menganalisis karakter kemandirian belajar siswa kelas V SDN 72 Singkawang dalam literasi sains, dan (3) menganalisis kemampuan literasi sains siswa yang ditinjau dari karakter kemandirian siswa kelas V SDN 72 Singkawang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan instrumen berupa tes dan angket untuk mengukur literasi sains dan karakter kemandirian siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa masih relatif rendah, dengan skor rata-rata 36,26, yang mengindikasikan perlunya peningkatan yang signifikan. Selain itu, karakter kemandirian siswa dalam belajar sains juga perlu diperbaiki. Penelitian ini menemukan hubungan positif antara kemampuan literasi sains dengan karakter kemandirian, di mana siswa dengan kemandirian yang tinggi cenderung memiliki kemampuan literasi sains yang lebih baik. Temuan ini menunjukkan bahwa pentingnya membina kemandirian belajar siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi sains. Penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan terintegrasi untuk meningkatkan kedua aspek tersebut. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan prestasi akademik siswa, tetapi juga membantu siswa menjadi pembelajar mandiri yang lebih baik, yang sangat penting bagi perkembangan pendidikan mereka secara keseluruhan. Penelitian ini menyoroti perlunya menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan mendukung untuk meningkatkan kedua aspek ini dalam pendidikan dasar.

Kata kunci: Literasi Sains, Karakter Kemandirian, Siswa Kelas V SDN 72 Singkawang, Strategi Pembelajaran

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen penting dalam kehidupan manusia Indonesia karena menjadi hak asasi setiap individu. Pendidikan tidak hanya berlangsung pada tahap tertentu,

tetapi menyertai manusia sepanjang hidupnya. Lebih dari sekadar transfer ilmu, pendidikan adalah proses pengembangan diri yang membentuk karakter dan budi pekerti. Lingkungan keluarga menjadi fondasi awal dalam memberikan pendidikan informal dengan kasih sayang. Selanjutnya, sekolah sebagai pendidikan formal menyediakan sistem yang terstruktur untuk menanamkan ilmu dan keterampilan. Pendidikan nonformal juga memiliki peran penting dalam memperkaya pengalaman peserta didik. Kolaborasi antara keluarga, sekolah, dan masyarakat membentuk manusia Indonesia yang utuh. Hal ini menjadi kunci kemajuan bangsa dan fondasi kemanusiaan (Alpian, 2019).

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menjadi pijakan penting dalam membangun pendidikan di Indonesia. Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif. Tujuan pendidikan meliputi pengembangan potensi spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang bermanfaat. Pendidikan diharapkan menghasilkan individu yang mampu berkontribusi pada bangsa dan negara. Landasan hukum ini menekankan pentingnya pendidikan yang menyeluruh. Setiap peserta didik diharapkan dapat berkembang secara seimbang baik jasmani maupun rohani. Dengan demikian, pendidikan berfungsi sebagai sarana transformasi diri dan sosial. Hal ini menjadikan pendidikan fondasi kemajuan Indonesia (Alpian, 2019).

Di era modern, pendidikan memiliki tantangan besar akibat perkembangan sains dan teknologi. Pendidikan tidak sekadar membekali pengetahuan, tetapi juga harus menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan rasional. Literasi sains menjadi salah satu keterampilan abad 21 yang sangat penting dimiliki peserta didik. Literasi sains diartikan sebagai kemampuan memahami dan menggunakan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini penting untuk menghadapi arus informasi yang semakin kompleks. Pengembangan literasi sains sejak dini dapat mempersiapkan generasi muda menghadapi persaingan global. Peran keluarga, sekolah, dan masyarakat harus saling melengkapi dalam mendukung literasi ini. Upaya kolaboratif akan melahirkan generasi Indonesia yang literat dan inovatif (Yuliati, 2017).

Di Indonesia, penguatan literasi sains telah dilakukan dengan memasukkan literasi ini sebagai salah satu dari enam literasi dasar. Literasi dasar yang lain adalah baca tulis, numerasi, digital, finansial, serta budaya dan kewarganegaraan. Integrasi keenam literasi ini bertujuan melahirkan generasi yang cerdas dan siap menghadapi tantangan global. Peserta didik tidak hanya dituntut cerdas akademis, tetapi juga memiliki kemampuan hidup yang memadai. Penguatan literasi sains harus dilakukan melalui pembelajaran yang kontekstual. Pendidikan dasar menjadi fase penting untuk menanamkan keterampilan tersebut. Sekolah dasar

merupakan tempat pertama anak mengenal dunia sains secara sistematis. Dengan strategi yang tepat, literasi sains dapat menjadi modal utama bagi generasi muda (Suryaman, 2015; Narut & Supradi, 2019).

Literasi sains terdiri atas empat aspek utama, yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi, dan sikap. Keempat aspek ini saling terkait dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik. Menurut OECD, literasi sains mencakup kemampuan mengaplikasikan pengetahuan, membangun pengetahuan baru, serta membuat penjelasan logis. Peserta didik juga dituntut menarik kesimpulan berdasarkan fakta ilmiah. Literasi sains berperan penting dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan isu sains sehari-hari. Hasil survei PISA menunjukkan kemampuan literasi siswa Indonesia masih rendah. Tren serupa juga terlihat dalam hasil survei TIMSS yang menilai keterampilan sains siswa. Kondisi ini menunjukkan perlunya perhatian serius untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains (Fitria & Indra, 2020; Ristina, 2019; Jufrida, 2019).

Hasil survei PISA dari tahun 2000 hingga 2022 menunjukkan capaian literasi sains Indonesia belum memuaskan. Skor yang diperoleh selalu berada di bawah rata-rata internasional. Begitu juga hasil survei TIMSS yang memperlihatkan posisi Indonesia masih berada pada kelompok terbawah. Banyak siswa Indonesia hanya berada pada kategori rendah hingga sedang dalam kemampuan sains. Kondisi ini menunjukkan pembelajaran sains masih terfokus pada hafalan, bukan pemahaman. Peserta didik sering merasa sains sebagai mata pelajaran yang sulit. Faktor penting yang berkontribusi adalah rendahnya kemandirian belajar. Siswa yang tidak mandiri sulit untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan ilmiah. Oleh karena itu, peningkatan literasi sains harus berjalan beriringan dengan pengembangan kemandirian belajar (Hadi & Novaliyosi, 2019; Latif, 2022).

Kemandirian belajar adalah faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar sains. Siswa yang mandiri mampu merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi strategi belajarnya sendiri. Di SDN 72 Singkawang, hasil pra-riset menunjukkan banyak siswa kelas V masih memiliki kemandirian rendah. Kondisi ini berpengaruh langsung pada kemampuan literasi sains mereka. Data pra-riset menunjukkan sebagian besar siswa berada pada kategori rendah untuk kedua aspek tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis profil literasi sains ditinjau dari karakter kemandirian belajar siswa. Hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran komprehensif tentang hubungan keduanya. Temuan ini akan menjadi dasar untuk merancang strategi pembelajaran sains yang lebih efektif (Kholifasari, 2020).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menganalisis profil kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 72 Singkawang ditinjau dari karakter kemandirian belajar mereka. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang mendalam mengenai kondisi nyata siswa, baik dari aspek literasi sains maupun kemandirian belajar. Subjek penelitian melibatkan seluruh siswa kelas V yang berjumlah 15 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen berupa tes literasi sains berbasis soal uraian yang diadaptasi dari instrumen standar PISA, serta angket kemandirian belajar dengan butir pernyataan yang disusun untuk mengukur aspek disiplin, tanggung jawab, inisiatif, dan percaya diri siswa.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun instrumen penelitian serta memperoleh izin dari pihak sekolah. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan tes literasi sains dan angket kemandirian belajar kepada siswa. Hasil tes dan angket kemudian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif, yaitu menghitung rata-rata skor, mengkategorikan hasil ke dalam tingkat tinggi, sedang, dan rendah, serta menghubungkan antara capaian literasi sains dengan karakter kemandirian siswa. Analisis data dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dijadikan dasar rekomendasi dalam peningkatan strategi pembelajaran sains di sekolah dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari kemampuan literasi sains ditinjau dari karakter kemandirian. Adapun penyajian data dan analisis hasil penelitian yang telah dirumuskan akan mencakup hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah, namun akan dibahas secara umum terlebih dahulu. Untuk mempermudah dan memberikan gambaran yang jelas mengenai data kemampuan literasi sains Berikut data hasil tes kemampuan literasi sains siswa berbasis soal tes dan data kuisioner karakter kemandirian siswa berbasis pernyataan kelas V SDN 72 Singkawang.

Adapun pelaksanaan penelitian diawali dengan memberikan surat izin penelitian kepada kepala sekolah yang bersangkutan dengan maksud untuk mendapat izin melakukan penelitian. Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti bertemu dengan guru kelas V untuk mendiskusikan pelaksanaan penelitian. Melalui hasil diskusi tersebut didapat kesepakatan dengan guru kelas V bahwa penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2025. Setelah dilaksanakan tes soal kemampuan literasi numerasi dan tes karakter kemandirian kepada siswa,

selanjutnya dilakukan penskoran terhadap hasil tes untuk kemudian dianalisis lebih lanjut mengenai kemampuan literasi sains siswa dan karakter kemandirian siswa tersebut. Setelah data dianalisis maka akan didapatkan tingkat kemampuan literasi sains siswa dan karakter kemandirian siswa sebagai berikut.

Kemampuan Literasi Sains

Berikut ini hasil tes kemampuan literasi sains dengan soal yang termuat indikator siswa kelas V SDN 72 Singkawang . Data kemampuan literasi sains diperoleh dari pengisian soal tes uraian berjumlah 25 soal yang di adopsi dari (Intan Nur Febrianty 2023). Berdasarkan tes kemampuan literasi sains berbasis soal pilihan ganda secara umum kemampuan tes literasi sains siswa terdiri dari tiga kriteria yaitu tinggi, sedang, dan rendah yang disajikan tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SDN 72 Singkawang

Kriteria	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai Siswa	Rata-Rata Nilai Siswa	Kategori
Tinggi	1	80	80	Rendah
Sedang	6	272	45,3	
Rendah	8	192	24	
total	15	544	36,26	
Rata-Rata Nilai Tes Siswa adalah 36,26				

Setelah dilakukan penilaian literasi sains siswa kemudian dari data tersebut diolah sehingga dapat dilihat pencapaian literasi sains. Dari hasil tes tersebut maka dapat dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu literasi sains tinggi, literasi sains sedang, dan literasi sains rendah.

Pada penelitian Tes pada tabel 1 didapatkan 1 siswa yang memiliki nilai tinggi dengan rata-rata nilai 80, sedangkan terdapat 6 siswa dengan nilai rata-rata 45,3 , dan 8 siswa yang rendah dengan nilai rata-rata nilai adalah 24 dengan kategori rendah. Maka didapatkan total keseluruhan rata-rata nilai tes 36,26 dengan ini dikategorikan literasi sains kategori rendah.

Selanjutnya melihat bagaimana persentase kemampuan literasi sains per indikator akan disajikan pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Pencapaian Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Setiap Indikator

No	Indikator Kemampuan Literasi Sains	Rata-Rata Skor Per Indikator	Kategori	Kategori
1	Menjelaskan Fenomena Sains	45	Rendah	Rendah
2	Mengevaluasi dan Merancang Penyidikan	31,66	Rendah	
3	Menafsirkan data beserta bukti ilmiah	32,25	Rendah	
	Total	108,91		
Rata-Rata Indikator Literasi Sains 36,30				

Berdasarkan hasil kemampuan literasi sains melalui soal tes maka pada soal nomor 1,2,3,4,5,6,7,8 merupakan indikator pertama dengan skor 45 kriteria rendah, sedangkan soal nomor 9,10,11,12,13,14,15,16 merupakan indikator kedua dengan skor 31,66 kriteria rendah. Dan soal nomor 17,18,19,20,21,22,23,24,25 merupakan indikator ketiga dengan skor 32,25 kategori rendah. Maka didapatkan total per indikator adalah 36,30 kategori rendah.

Kemandirian Siswa

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai karakter kemandirian siswa berdasarkan tingkat kemandirian siswa. Adapun karakter kemandirian siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu usaha seorang siswa dalam melakukan aktivitas belajar secara mandiri yang dilakukan untuk menguasai materi pelajaran tertentu dan menggali informasi selain dari guru.

Pada penelitian ini karakter kemandirian siswa diukur menggunakan angket dengan butir pernyataan sebanyak 20 butir yang kemudian dilakukan penskoran yang hasil skor dijadikan acuan masing-masing karakter kemandirian siswa. Berdasarkan data ini, peneliti dapat mengklarifikasi karakter kemandirian siswa baik, cukup dan kurang.

Dari data yang diperoleh, kemudian diambil satu peserta didik pada masing-masing tingkat kemandirian siswa, diperoleh tingkat karakter kemandirian siswa yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Angket Karakter Kemandirian Siswa

Kategori	Jumlah Siswa	Jumlah Skor Angket	Jumlah Nilai Angket
Baik	7	485	32,33
Cukup	5	275	18,33
Kurang	3	110	7,3
Total	15	870	
Rata-Rata Hasil Kategori			57,96
			Cukup

Setelah dilakukan penskoran angket karakter kemandirian siswa kemudian dari data tersebut diolah sehingga dapat dilihat pencapaian kemandirian karakter kemandirian siswa. Dari hasil tes tersebut maka dapat dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu karakter kemandirian baik karakter, kemandirian cukup, dan karakter kemandirian kurang.

Pada penelitian instrumen angket pada tabel 4.6 didapatkan rata-rata angket dengan hasil 57,69 kategori cukup. Selanjutnya melihat bagaimana kategori karakter kemandirian per indikator akan disajikan pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Skor Tiap Indikator Angket Karakter Kemandirian Siswa Kelas V

SDN 72 Singkawang

No	Kategori	Indikator	Jumlah Nilai Per Indikator	Kategori
1.	Baik	Disiplin	18	Cukup
2.	Baik	Tanggung Jawab	17,53	
3.	Baik	Inisiatif	14,13	
4.	Cukup	Percaya Diri	8,3	
Rata-Rata Nilai Per Indikator			57,96	

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa indikator disiplin memiliki nilai per indikator yaitu sebesar 18 kategori Baik . Sedangkan indikator tanggung jawab memiliki nilai per indikator yaitu sebesar 17,53 kategori Baik. Untuk indikator inisiatif nilai per indikator 14,13 kategori Baik. Dan untuk indikator percaya diri nilai per indikator 8,3 kategori Cukup. Kemudian perolehan rata- rata nilai per indikator angket karakter kemandirian siswa SDN 72 Singkawang yaitu yang artinya kemandirian belajar siswa SDN 72 Singkawang pada tiap indikatornya pada kategori cukup.

Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains di Tinjau Dari Karakter Kemandirian Siswa

Berdasarkan hasil pengisian pada angket dari 15 siswa di kelas V, dibagi menjadi 3 kategori kemampuan literasi sains , Untuk kategori kemampuan literasi sains tinggi diperoleh nilai tertinggi 80 dan sedang 40- 52, dengan rata-rata nilai tes 50,28; untuk kategori

kemampuan literasi sains, yaitu 4 siswa tinggi dengan nilai 28-36 sedang diperoleh nilai 24. dengan rata-rata nilai tes 28,8; dan untuk kategori kemampuan literasi sains rendah diperoleh nilai sedang 2 orang dengan nilai 20 dan nilai terendah 8, dengan rata-rata nilai tes 16 . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 5. Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Di Tinjau Dari Karakter Kemandirian Siswa

Karakter Kemandirian	Banyak Siswa	Kemampuan Literasi Sains	Jumlah Siswa	Rata-Rata Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains
Baik	7	Tinggi	1	50,28 (Sedang)
		Sedang	6	
		Rendah	0	
Cukup	5	Tinggi	4	28,8 (Rendah)
		Sedang	1	
		Rendah	0	
Kurang	3	Tinggi	0	16 (Rendah)
		Sedang	2	
		Rendah	1	

Berdasarkan tabel 5 diatas maka dapat dilihat kemampuan karakter kemandirian baik ada 7 siswa dengan kemampuan literasi sains tinggi sebanyak 1 orang dan kemampuan literasi sains sedang sebanyak 6 orang dengan rata-rata hasil tes kemampuan literasi sains adalah 50,28 kategori sedang. Karakter kemandirian cukup ada 5 siswa dengan kemampuan literasi sains tinggi sebanyak 4 siswa dan untuk sedang sebanyak 1 siswa dengan rata-rata nilai tes kemampuan literasi sains adalah 28,8 dengan kategori rendah. Dan untuk Karakter kemandirian kurang ada 3 siswa dengan kemampuan literasi sains sedang 2 siswa dan kemampuan literasi sains rendah 1 siswa dengan rata-rata nilai literasi sains adalah 16 kategori rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 72 Singkawang masih berada pada kategori rendah dengan rata-rata nilai 36,26. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menguasai indikator-indikator literasi sains secara optimal. Sementara itu, karakter kemandirian belajar siswa berada pada kategori cukup dengan rata-rata skor 57,96, yang berarti masih diperlukan penguatan agar siswa mampu lebih disiplin, bertanggung jawab, berinisiatif, dan percaya diri dalam proses

pembelajaran. Analisis lebih lanjut memperlihatkan adanya hubungan positif antara kemampuan literasi sains dan karakter kemandirian, di mana siswa dengan kemandirian lebih baik cenderung memiliki capaian literasi sains lebih tinggi. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemandirian belajar sangat penting untuk diterapkan guna meningkatkan literasi sains siswa di sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak SDN 72 Singkawang, khususnya kepala sekolah, guru kelas V, serta seluruh siswa yang telah bersedia menjadi subjek penelitian. Terima kasih juga kepada rekan dosen pembimbing dan pihak Institut Sains dan Bisnis Internasional yang telah memberikan arahan, dukungan, serta masukan berharga selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR REFERENSI

- Abbas, S., Nurani, N., Madjid, M., & Bahri, A. (2023). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Di SMP Negeri 2 Majene. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi: Inovasi Sains & Pembelajarannya*.
- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Afina, D. R., Hayati, M. N., & Fatkhurrohman, M. A. (2021). Profil capaian kompetensi literasi sains siswa SMP Negeri Kota Tegal menggunakan PISA. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 6(1), 10-21.
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). Resume: Instrumen pengumpulan data. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN).
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya pendidikan bagi manusia. *Jurnal buana pengabdian*, 1(1), 66-72.
- Anisah, A. S. (2017). Pola asuh orang tua dan implikasinya terhadap pembentukan karakter anak. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 5(1), 70-84.
- Arumsari, A., & Agustin, R. W. (2016). Perbedaan Tingkat Kemandirian Remaja Ditinjau dari Pola Asuh Orangtua pada Siswa Kelas IX SMP Islam Al Abidin Surakarta. *Jurnal Ilmiah Psikologi Candradiwa*, 5(1 Jun).
- Astuti, E. P. (2016). Kemandirian belajar matematika siswa SMP/MTs di Kecamatan Prembun. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 2(2), 65-75.
- Darsono, D. (2020). Pengaruh Kemandirian Terhadap Prestasi Belajar Sejarah Mahasiswa Pendidikan Sejarah FKIP UPY. *KARMAWIBANGGA: Historical Studies Journal*, 2(1).
- Delyana, H. (2021). Kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif think pair square (TPSq). *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 286-296.

- Djaali. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Efendi, N., & Barkara, R. S. (2021). Studi literatur literasi sains di sekolah dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 57-64.
- Fasasi, RA (2017). Pengaruh pengajaran etnosains, lokasi sekolah, dan status pendidikan orang tua terhadap sikap peserta didik terhadap sains. *Jurnal Internasional Pendidikan Sains*, 39 (5), 548-564.
- Fiantika, F., Wasil, M., Jumiyati, S. R. I., Honesti, L., Wahyuni, S. R. I., Mouw, E., ... & Ambarwati, K. (2022). Metodologi penelitian kualitatif. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. In Rake Sarasin (Issue March). Surabaya: PT. Pustaka Pelajar. <https://scholar.google.com/citations>.
- Fitria, Y., & Indra, W. (2020). *Pengembangan model pembelajaran PBL berbasis digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan dan literasi sains*. Deepublish.
- Gultepe, N., & Kilic, Z. (2015). Effect of Scientific Argumentation on the Development of Scientific Process Skills in the Context of Teaching Chemistry. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(1), 111-132.
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631-5639.
- Jufrida, J., Basuki, F. R., Kurniawan, W., Pangestu, M. D., & Fitaloka, O. (2019). Scientific Literacy and Science Learning Achievement at Junior High School. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 630-636.
- JUNIARSO, T. (2019). Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa PGSD Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(01), 1-7.
- Kemendikbudristek. (2019). Profil Karakter Kemandirian Siswa SD/MI. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemendikbudristek. (2021). Profil Literasi Sains Siswa SMP. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kholifasari, R., Utami, C., & Mariyam, M. (2020). Analisis kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari karakter kemandirian belajar materi aljabar. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 117-125.
- Lailiyah, S. (2018). Pentingnya membangun pendidikan sains yang relevan dengan ajaran Islam. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 4(2), 178-187.
- Latif, A., Pahru, S., & Muzakkar, A. (2022). Studi Kritis Tentang Literasi Sains dan Problematikanya di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9878-9886.
- Mulbar, U., & Bahri, A. (2021). Scientific Literacy Skills of Students: Problem of Biology Teaching in Junior High School in South Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Instruction*, 14(3), 847-860.
- Nahdliyat, R., Parmin, P., & Taufiq, M. (2016). Efektivitas pendekatan saintifik dengan model Project Based Learning tema ekosistem untuk menumbuhkan kemandirian belajar siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 5(2).
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 3(1), 61-69.
- Noor, F. M. (2020). Memperkenalkan Literasi Sains Kepada Peserta Didik Usia Dini: Perspektif Mahasiswa PIAUD. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul*

Athfal, 8 (1), 56-67.

- Nurkaenah, N., Isnaeni, W., & Subali, B. (2019). Influence of SETS Science Learning Program Towards Scientific Literacy Improvement. *Journal of Primary Education*, 8(1), 59-66.
- 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.
- Purwani, L. D., Sudargo, F., & Surakusumah, W. (2018, May). Analysis of student's scientific literacy skills through socioscientific issue's test on biodiversity topics. In *Journal of physics: conference series* (1013, No. 1, p. 012019).
- Puspitasari, W. D. (2021). Penyelenggaraan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Majalengka. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 223-232.
- Rahayu, S. (2017, October). Mengoptimalkan aspek literasi dalam pembelajaran kimia abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY*, 183-188.
- Ridani, M. A. U. L. I. D. A. (2021). Profil kemampuan literasi sains siswa MAN 2 Ngawi pada materi hukum dasar kimia. *Universitas Islam Negeri Walisongo*.
- Rifki, A. (2020). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Di Pondok Pesantren Menggunakan Framework Programme For International Student Assessment (PISA) 2015* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Amaliyah, A. (2021). Analisis kemampuan literasi sains pada aspek kompetensi mahasiswa PGSD FKIP universitas muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 166-179.
- Ristina, H., Linuwih, S., & Nuswowati, M. (2019). Sets learning efficacy to improve students science literacy skills. *Journal of Innovative Science Education*, 8(2), 183-189.
- Rizkyani, F., Adrian, V., & Syaodih, E. (2020). Kemandirian anak usia dini menurut pandangan guru dan orang tua. *Edukid*, 16(2), 121-29.
- Sa'Diyah, R. (2017). Pentingnya melatih kemandirian anak. *Kordinat: Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, 16(1), 31-46.
- Sabilla, M. (2019). *Perbedaan Tingkat Kemandirian Aktivitas Keseharian (Activity Of Daily Living) Pada Lansia Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Posyandu Di Desa Pesing Kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri* (IAIN Kediri).
- Saefudin, A. (2015). *Analisis Aspek-Aspek Pembentukan Kemandirian Peserta Didik Melalui Kegiatan Program Kepesantrenan (Studi Kasus Di SMP Islam Plus Al-Banjari Tunjangan Blora Tahun Pelajaran 2015/2016)* (STAIN Kudus).
- Safira, W. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Di SMA Negeri 4 Banda Aceh* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Sibarani, R. A. M., & Maria, A. (2019). Pentingnya Literasi Sains bagi Siswa di Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional FKIP*.
- Sugiyono, P. D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kualitatif (Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif). CV. Alfabeta, 1-274. <http://belajarpsikologi.com/metode-penelitian-kualitatif/>
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya literasi sains: faktor

penyebab dan alternatif solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153-166.

Suryaman, M. (2015). Analisis hasil belajar peserta didik dalam literasi membaca melalui studi internasional (PIRLS) 2011. *Litera*, 14(1).

Yanti, S., & Surya, E. (2017). Kemandirian belajar dalam memaksimalkan kualitas pembelajaran. Diakses dari <https://www.researchgate.net/publication/321833928>

Yuliati, Y. (2017). Literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal cakrawala pendas*, 3(2).