

Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu Siswa Melalui Pembelajaran Ipa Berbasis Eksperimen Di Sekolah Dasar

Nindya Arsita Husmar^{1*}

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sulawesi Tenggara

*Author Correspondence. Email : arsitahusmaarnindya@gmail.com

<i>Informasi Artikel</i>	<i>Abstract</i>
<p>Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Eksperimen, Rasa Ingin Tahu, Hasil Belajar, Sekolah Dasar</p> <p>Article history: Submitted: 05-05-25 Final Revised: 20-05-25 Accepted: 11-06-25 Published: 01-07-25</p>	<p>Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbasis eksperimen merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Melalui metode ini, siswa tidak hanya mempelajari teori secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pengamatan dan praktik, sehingga dapat memahami konsep-konsep ilmiah secara kontekstual. Pendekatan eksperimen memberikan pengalaman belajar yang konkret dan bermakna, yang pada gilirannya mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan minat belajar, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis sejak usia dini. Artikel ini disusun menggunakan metode studi literatur dengan mengkaji berbagai sumber seperti buku, artikel ilmiah, dan hasil penelitian sebelumnya. Hasil kajian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA berbasis eksperimen berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa di tingkat sekolah dasar.</p>
<i>Article Info</i>	<i>Abstract</i>
<p>Keywords: Science Learning, Experiments, Curiosity, Learning Outcomes, Elementary School</p> <p>Article history: Submitted: 05-05-25 Final Revised: 20-05-25 Accepted: 11-06-25 Published: 01-07-25</p>	<p><i>Experiment-based Natural Science (IPA) learning is one of the effective approaches in improving the quality of learning in elementary schools. Through this method, students not only learn theory passively, but are also directly involved in the process of observation and practice, so that they can understand scientific concepts contextually. The experimental approach provides a concrete and meaningful learning experience, which in turn can foster curiosity, increase interest in learning, and develop critical thinking skills from an early age. This article was compiled using a literature study method by reviewing various sources such as books, scientific articles, and previous research results. The results of the study show that experiment-based science learning contributes significantly to improving students' understanding of concepts and learning outcomes at the elementary school level.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa sejak dini. Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran IPA tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga menanamkan sikap ilmiah dan keterampilan proses sains. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang digunakan perlu mampu menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka.

Rasa ingin tahu merupakan salah satu aspek penting dalam proses belajar. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi akan lebih aktif dalam mencari informasi, mengajukan pertanyaan, serta menunjukkan motivasi belajar yang kuat. Dalam konteks pembelajaran IPA, rasa ingin tahu menjadi landasan untuk membangun pemahaman ilmiah yang mendalam dan bermakna. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat merangsang rasa ingin tahu tersebut secara optimal.

Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa adalah pembelajaran berbasis eksperimen. Melalui eksperimen, siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat mengamati, mencoba, dan menarik kesimpulan sendiri dari apa yang mereka lakukan. Proses ini tidak hanya mengaktifkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk bertanya dan mengeksplorasi lebih jauh.

Pembelajaran berbasis eksperimen juga memberikan pengalaman belajar yang konkret dan kontekstual. Dengan melihat secara langsung bagaimana suatu konsep bekerja melalui kegiatan praktik, siswa lebih mudah memahami materi dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat penting, terutama bagi siswa sekolah dasar yang masih berada dalam tahap perkembangan operasional konkret menurut teori Piaget.

Selain itu, pendekatan eksperimen juga mendukung pembelajaran yang bersifat aktif, kreatif, dan menyenangkan. Keterlibatan siswa secara fisik dan mental dalam kegiatan eksperimen dapat mengurangi kejenuhan, meningkatkan motivasi belajar, serta memperkuat pemahaman konsep secara holistik. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah, tetapi menjadi proses dua arah yang interaktif dan bermakna.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis eksperimen berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran IPA. Tidak hanya itu, pendekatan ini juga efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama antar

siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mulai mengintegrasikan pembelajaran berbasis eksperimen ke dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran eksperimen di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan fasilitas, waktu, dan kompetensi guru dalam merancang eksperimen yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan dari berbagai pihak, termasuk penyediaan sarana dan pelatihan bagi guru, agar implementasi pendekatan ini dapat berjalan secara optimal

Dengan demikian, pembelajaran IPA berbasis eksperimen sangat membantu dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, meningkatkan pemahaman konsep secara langsung, serta melatih keterampilan berpikir kritis dan proses ilmiah sejak dini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan dasar tentang gejala-gejala alam dan cara berpikir ilmiah. Menurut Kunandar (2015), pembelajaran IPA harus dikembangkan melalui pendekatan yang memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan kemampuan berpikir kritis. Dengan kata lain, pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada hasil belajar kognitif, tetapi juga pada pengembangan rasa ingin tahu, kreativitas, dan sikap ilmiah siswa.

Rasa ingin tahu merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan motivasi intrinsik seseorang untuk mencari tahu dan memahami sesuatu. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget (dalam Suparno, 2013), anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, di mana mereka belajar paling efektif melalui pengalaman langsung. Rasa ingin tahu siswa dapat ditumbuhkan melalui aktivitas yang memungkinkan mereka mengeksplorasi dan memecahkan masalah secara langsung, seperti eksperimen ilmiah sederhana.

Pembelajaran berbasis eksperimen merupakan pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pelaku aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pandangan Bruner (dalam Trianto, 2010), pembelajaran yang bermakna terjadi jika siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman. Kegiatan eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan, yang semuanya mendorong proses berpikir ilmiah dan menumbuhkan rasa ingin tahu.

Penelitian oleh Astuti (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA berbasis eksperimen dapat meningkatkan minat dan keaktifan siswa di kelas. Dalam penelitian

tersebut, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen menunjukkan antusiasme lebih tinggi dan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Temuan ini diperkuat oleh studi yang dilakukan oleh Fitriani dan Sulistyorini (2021), yang menyimpulkan bahwa pendekatan eksperimen mendorong siswa untuk lebih banyak bertanya dan bereksplorasi.

Selain itu, pendekatan eksperimen juga memiliki kontribusi terhadap pengembangan keterampilan abad 21, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi. Menurut Sudjana (2009), kegiatan eksperimen memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan memecahkan masalah melalui proses ilmiah. Hal ini menjadi bekal penting bagi siswa dalam menghadapi tantangan di era globalisasi dan teknologi saat ini.

Meskipun demikian, penerapan pembelajaran berbasis eksperimen di sekolah dasar memerlukan dukungan dari berbagai aspek, seperti ketersediaan alat dan bahan, kompetensi guru, serta alokasi waktu yang cukup. Oleh karena itu, menurut Sanjaya (2011), guru perlu merancang eksperimen yang sederhana namun bermakna, disesuaikan dengan usia dan kemampuan siswa. Dengan perencanaan yang baik, pembelajaran eksperimen dapat menjadi strategi yang efektif dalam menumbuhkan rasa ingin tahu dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*library research*). Studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti buku, artikel jurnal nasional dan internasional, laporan penelitian, serta dokumen kebijakan pendidikan yang membahas tentang pembelajaran IPA, pendekatan eksperimen, dan pengembangan rasa ingin tahu siswa di sekolah dasar. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh pemahaman teoritis dan mendalam terkait efektivitas pembelajaran berbasis eksperimen dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

Langkah pertama dalam pelaksanaan studi literatur ini adalah identifikasi dan pemilihan sumber-sumber yang kredibel dan relevan dengan topik penelitian. Sumber yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria seperti tahun terbit (umumnya lima tahun terakhir untuk artikel), relevansi terhadap pembelajaran IPA dan rasa ingin tahu, serta kesesuaian dengan konteks pendidikan dasar. Beberapa sumber utama diambil dari database akademik seperti Google Scholar, ResearchGate, dan perpustakaan digital universitas.

Langkah kedua adalah melakukan analisis isi (*content analysis*) terhadap sumber-sumber yang telah dikumpulkan. Analisis dilakukan dengan cara

mengklasifikasikan informasi berdasarkan tema-tema utama seperti: konsep rasa ingin tahu dalam pembelajaran, penerapan pendekatan eksperimen di sekolah dasar, manfaat eksperimen terhadap hasil belajar, dan peran guru dalam mengelola pembelajaran berbasis eksperimen. Setiap tema dianalisis secara kritis untuk menemukan hubungan antara teori dan praktik yang mendukung rumusan permasalahan dalam penelitian ini.

Selanjutnya, hasil analisis literatur disusun secara sistematis untuk menjawab tujuan penelitian, yaitu menggambarkan bagaimana pembelajaran IPA berbasis eksperimen dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Dengan metode ini, peneliti tidak hanya menyusun rangkuman teori, tetapi juga melakukan sintesis terhadap berbagai pemikiran dan temuan sebelumnya guna menghasilkan kesimpulan yang bersifat argumentatif dan akademik. Studi literatur ini juga menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi bagi guru dan praktisi pendidikan dalam merancang pembelajaran IPA yang lebih kontekstual dan berorientasi pada pengembangan rasa ingin tahu siswa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran IPA berbasis eksperimen di Sekolah Dasar terbukti memberikan dampak positif dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan eksperimen mendorong mereka untuk aktif mengamati, bertanya, serta menyimpulkan, sehingga membangun motivasi belajar dan pemahaman konsep secara lebih mendalam.

a. Pentingnya Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu dalam Pembelajaran IPA

Rasa ingin tahu merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPA yang berhubungan erat dengan fenomena alam. Di tingkat sekolah dasar, menumbuhkan rasa ingin tahu siswa menjadi langkah awal dalam menciptakan proses belajar yang aktif, eksploratif, dan bermakna. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu akan lebih terdorong untuk bertanya, mencari tahu, dan bereksperimen guna menemukan jawaban atas berbagai pertanyaan yang mereka miliki.

Menurut Pratiwi & Sari (2019), rasa ingin tahu merupakan fondasi dalam membentuk pola pikir ilmiah dan motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang mampu membangkitkan keingintahuan tidak hanya menjadikan siswa sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek aktif yang berperan dalam menemukan pengetahuan. Oleh karena itu, pembelajaran IPA harus dirancang untuk mendorong siswa terlibat langsung dalam proses pengamatan, percobaan, dan penarikan kesimpulan.

Irawan (2022) menyatakan bahwa siswa akan lebih tertarik terhadap materi IPA ketika mereka dapat melihat dan merasakan langsung apa yang dipelajari. Rasa ingin tahu yang tumbuh dari kegiatan nyata inilah yang akan memperkuat pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa secara berkelanjutan.

b. Peran Pembelajaran Berbasis Eksperimen dalam Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu

Salah satu pendekatan yang efektif dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa adalah pembelajaran IPA berbasis eksperimen. Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk mengalami proses ilmiah secara langsung, mulai dari mengamati, menanya, mencoba, hingga menyimpulkan. Kegiatan eksperimen memungkinkan siswa untuk bertanya “mengapa” dan “bagaimana” terhadap suatu fenomena, sehingga mereka terdorong untuk mencari jawaban berdasarkan pengamatan dan bukti nyata.

Astuti (2019) menjelaskan bahwa eksperimen tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPA, tetapi juga menstimulasi rasa ingin tahu mereka secara alami. Ketika siswa diberi kesempatan untuk mencoba sendiri dan melihat hasilnya secara langsung, maka mereka akan lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar.

Kesesuaian pendekatan eksperimen dengan tahapan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar juga menjadi faktor pendukung penting. Berdasarkan teori Piaget (dalam Suparno, 2013), siswa SD berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka belajar paling efektif melalui pengalaman langsung. Oleh karena itu, eksperimen merupakan cara yang tepat untuk menghubungkan teori dengan kenyataan yang dapat diamati siswa.

c. Strategi Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu melalui Eksperimen dalam Pembelajaran IPA

Agar pembelajaran berbasis eksperimen dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa secara optimal, guru dapat menerapkan beberapa strategi berikut:

1) Merancang Eksperimen Kontekstual dan Sederhana

Eksperimen harus dirancang berdasarkan fenomena yang dekat dengan kehidupan siswa. Misalnya, percobaan tentang perubahan wujud benda dengan melelehkan es, atau pengamatan pertumbuhan tanaman di dua tempat berbeda. Kegiatan ini membuat siswa merasa belajar dari pengalaman nyata.

2) Mendorong Pertanyaan dan Hipotesis dari Siswa

Sebelum eksperimen dilakukan, guru dapat mengajak siswa untuk membuat hipotesis berdasarkan pemahaman awal mereka. Kegiatan ini tidak hanya

menumbuhkan rasa ingin tahu, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis.

3) Menggunakan Media Visual dan Alat Peraga Menarik

Media konkret seperti alat ukur, bahan eksperimen berwarna, atau simulasi digital dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran. Siswa menjadi lebih tertarik untuk mengetahui bagaimana suatu alat bekerja atau apa yang akan terjadi setelah langkah eksperimen dilakukan.

4) Membentuk Kelompok Diskusi dan Refleksi

Kolaborasi dalam kelompok kecil mendorong siswa untuk berdiskusi, berbagi ide, dan saling bertanya. Refleksi bersama setelah eksperimen dapat memperdalam pemahaman dan menumbuhkan rasa penasaran lanjutan.

Menurut Hidayati & Wulandari (2020) strategi-strategi tersebut tidak hanya membangun pemahaman siswa terhadap sains, tetapi juga membantu mereka mengembangkan sikap ilmiah seperti teliti, sabar, dan bertanggung jawab.

d. Dampak Pembelajaran Eksperimen terhadap Peningkatan Rasa Ingin Tahu Siswa

Penerapan pembelajaran IPA berbasis eksperimen telah terbukti meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Fitriani & Sulistyorini (2021) mencatat bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen lebih aktif bertanya, menunjukkan antusiasme yang tinggi, dan memiliki keinginan yang lebih besar untuk memahami konsep-konsep IPA secara mendalam.

Pengalaman langsung yang diperoleh dari eksperimen tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga menanamkan sikap ilmiah dan kebiasaan bertanya dalam diri siswa. Ketika siswa menyaksikan reaksi kimia, perubahan suhu, atau proses pertumbuhan tanaman secara langsung, mereka terdorong untuk menanyakan penyebab dan akibat dari fenomena tersebut.

Selain itu, eksperimen juga membangun suasana belajar yang menyenangkan dan kolaboratif. Diskusi kelompok dan kegiatan eksploratif menjadikan siswa lebih percaya diri dan terbuka terhadap pengetahuan baru. Lingkungan belajar yang mendukung ini berperan besar dalam memupuk rasa ingin tahu yang berkelanjutan.

Namun, efektivitas pendekatan ini sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru. Guru harus memiliki pemahaman tentang bagaimana merancang eksperimen yang sesuai, membimbing siswa selama proses ilmiah, dan menciptakan suasana belajar yang inklusif. Dukungan dari sekolah dalam bentuk pelatihan dan penyediaan alat eksperimen sangat diperlukan agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara optimal (Sanjaya, 2011).

Dengan demikian, pembelajaran berbasis eksperimen bukan hanya sekadar metode, tetapi juga merupakan strategi penting dalam menumbuhkan semangat ilmiah dan keingintahuan siswa sejak dini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA berbasis eksperimen sangat efektif dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, siswa diajak untuk terlibat secara langsung dalam proses ilmiah, sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep IPA dengan cara yang menyenangkan dan bermakna. Kegiatan eksperimen memberikan pengalaman konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar.

Pembelajaran berbasis eksperimen tidak hanya meningkatkan rasa ingin tahu, tetapi juga melatih keterampilan proses sains seperti mengamati, mengelompokkan, merumuskan hipotesis, dan menyimpulkan. Keterampilan ini berperan penting dalam membangun pola pikir ilmiah sejak dini. Rasa ingin tahu yang berkembang melalui kegiatan eksploratif ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar, bertanya, dan mencari tahu hal-hal baru yang mereka temui di lingkungan sekitar.

Selain itu, pendekatan ini juga mampu menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan partisipatif. Kegiatan eksperimen yang dilakukan secara berkelompok membentuk sikap positif siswa seperti kerja sama, tanggung jawab, dan komunikasi. Lingkungan belajar yang mendukung dan menyenangkan turut berkontribusi dalam menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan mendalam bagi siswa.

Namun demikian, keberhasilan pembelajaran berbasis eksperimen sangat bergantung pada peran guru sebagai fasilitator. Guru harus mampu merancang kegiatan eksperimen yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, serta menyediakan alat dan bahan yang relevan. Selain itu, guru juga perlu membimbing siswa dalam setiap tahap eksperimen agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA berbasis eksperimen dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan di sekolah dasar. Dengan mengintegrasikan praktik langsung dalam proses pembelajaran, pendekatan ini mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan hasil belajar, serta membangun fondasi keilmuan yang kuat pada siswa. Diharapkan pendekatan ini dapat diterapkan secara lebih luas oleh para pendidik sebagai bagian dari inovasi dalam pembelajaran IPA di tingkat dasar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Azhar, A. (2018). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriani, D. (2021). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Eksperimen terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 45–53.
- Hamalik, O. (2015). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasriani, H., Ahmad, A., & Saputra, E. E. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Animasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Sultra Elementary School*, 5(2), 369-381.
- Hidayati, N., & Wulandari, D. (2020). Eksperimen sebagai Strategi Pembelajaran IPA dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 98–106.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Irawan, A. (2022). Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa Melalui Kegiatan Eksperimen Sains di SD. *Jurnal Edukasi Sains*, 10(1), 25–32.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching* (8th ed.). Boston: Pearson Education.
- Kasmawati, K., Sari, Y. P., Usman, A., Parisu, C. Z. L., Sisi, L., & Juwariyah, A. (2023). Development of Prezi-Based KOH Link Learning Media in Elementary School Science Lessons. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 2097-2102.
- Khairunnisa, A., & Rahmawati, D. (2020). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Melalui Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Minat Belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 112–119.
- Mulyasa, E. (2013). *Kurikulum 2013: Implementasi untuk Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Parisu, C. Z. L., Saputra, E. E., & Lasisi, L. (2025). Integrasi literasi sains dan pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(1), 864-872.
- Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pratiwi, E., & Sari, N. (2019). Peran Guru dalam Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa Melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 4(3), 145–152.

- Saputra, E. E., & Parisu, C. Z. L. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IVSD Negeri 05 Enano. *Jurnal Sultra Elementary School*, 4(1), 6-12.
- Saputra, E. E., Adelina, E., Yolanda, W., Arwanti, E., & Novikasari, N. (2024). Studi Literature: Peran Pendidikan IPA dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Catha: Journal of Creative and Innovative Research*, 1(1), 34-44.
- Saputra, E. E., Veronika, F., & Wulandari, S. (2024). Studi Literatur: Eksplorasi Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan untuk Mendorong Kesadaran Lingkungan Pada Anak. *Indonesian Journal of Innovation Science and Knowledge*, 1(1), 21-34.
- Sardiman, A. M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sisi, L., & Parisu, C. Z. L. (2025). Eksplorasi Outdoor Learning dalam Mengembangkan Keterampilan Sains Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(3), 40-52.
- Suharsimi, A. (2011). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.