

Students' Expression of Admiration for Science Experiments in Elementary School Classes

Nirwati¹, Hamimah Katmas²

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia

²Tadris Ilmu Pengetahuan Alam , Institut Agama Islam Negeri Sorong, Indonesia

Abstract

This research explores students' expressions of admiration for science experiments at the elementary school level with the aim of understanding the dynamics and factors that influence students' emotional responses to science experiment activities. The research method involved observing facial expressions, verbal behavior, and audiovisual recordings during the implementation of science experiments in several elementary school classes. In addition, data was collected through interviews and questionnaires to get direct views from students regarding their admiration for science experiments. The results showed that students consistently expressed high levels of admiration for science experiments. Factors such as interest in the learning material, interaction with the teacher, and students' level of involvement in the experimental process play an important role in shaping their expressions of admiration. In addition, this research also identified different patterns of emotional expression depending on student characteristics, such as age level and individual interest in science. These findings contribute to our understanding of students' emotional responses to science experiment activities in elementary schools. The implications can be used to design learning strategies that are more interesting and effective in increasing students' admiration for natural science. Additionally, this study also opens the door for further research into the role of emotions in science learning and how these positive experiences can translate into increased students' understanding and interest in science.

Correspondence Email:

Nirwati
nirwati995@gmail.com

Article History:

Received 06 September 2023
Revised 17 September 2023
Accepted 06 October 2023

Keyword:

Students' Expression;
Admiration; Science
Experiments.

© 2023 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License) 

DOI:

How to Cite:

Nirwati., Katmas, H. (2023). Students' Expression of Admiration for Science Experiments in Elementary School Classes. *Science Education Research Journal*, 2(1), 1-14.

PENDAHULUAN

Partisipasi siswa dalam pelaksanaan eksperimen pada kelas sains di sekolah dasar merupakan suatu aspek kritis dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Meskipun eksperimen dianggap sebagai metode pembelajaran yang interaktif dan memberikan pengalaman langsung, terdapat berbagai permasalahan yang dapat memengaruhi tingkat partisipasi siswa. Faktor-faktor tersebut mencakup beragam aspek, mulai dari aspek psikologis hingga faktor lingkungan di dalam kelas. Salah satu permasalahan yang mencolok adalah kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran sains atau IPA secara umum. Beberapa siswa mungkin menganggap subjek ini sulit, membosankan, atau tidak sesuai dengan minat dan kecenderungan mereka. Hal ini dapat menghambat motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan eksperimen. Pentingnya menumbuhkan minat siswa terhadap sains melalui pendekatan pembelajaran yang menarik dan relevan menjadi sebuah tantangan bagi pendidik.

Selain itu, kendala lainnya terkait dengan keterbatasan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains. Eksperimen sering kali melibatkan pemahaman konsep-konsep yang kompleks, dan siswa yang kurang familiar dengan dasar-dasar ilmu pengetahuan alam mungkin merasa kesulitan untuk mengikuti dan berpartisipasi aktif. Dalam beberapa kasus, kekurangan

peralatan atau bahan praktikum yang memadai di kelas juga dapat membatasi kemampuan siswa untuk benar-benar terlibat dalam eksperimen. Aspek sosial dan interaksi antar siswa juga menjadi faktor yang mempengaruhi partisipasi dalam kegiatan eksperimen. Siswa yang lebih introvert atau kurang percaya diri mungkin enggan untuk berbicara atau berkolaborasi dengan teman sekelas. Terutama pada eksperimen yang melibatkan kerja kelompok, permasalahan ini dapat merugikan proses pembelajaran yang seharusnya inklusif dan kolaboratif.

Selanjutnya, permasalahan lingkungan di kelas, seperti kebisingan atau ketidaknyamanan fisik, dapat menjadi distraksi yang signifikan bagi siswa. Faktor-faktor ini dapat menghambat fokus dan konsentrasi siswa selama eksperimen, menyebabkan mereka kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam beberapa kasus, kondisi infrastruktur sekolah, termasuk laboratorium sains yang tidak memadai atau kurang menarik, juga dapat mempengaruhi semangat siswa untuk berpartisipasi dengan antusias. Dalam mengatasi permasalahan ini, pendekatan pembelajaran yang inovatif dan mendukung perlu diterapkan. Guru dapat menggunakan strategi untuk meningkatkan minat siswa terhadap sains, seperti merancang eksperimen yang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa atau mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman konsep sains dapat dicapai melalui penyajian materi yang jelas, serta dukungan tambahan seperti bimbingan atau sumber belajar tambahan.

Selain itu, menciptakan lingkungan kelas yang inklusif dan mendorong kerja sama antar siswa dapat membantu mengatasi kendala sosial. Guru juga perlu memastikan ketersediaan dan kelayakan peralatan serta bahan praktikum yang diperlukan untuk menjamin eksperimen dapat dilaksanakan dengan baik. Dalam mengatasi permasalahan partisipasi siswa dalam pelaksanaan eksperimen pada kelas sains di sekolah dasar, perlu ditekankan bahwa pendekatan yang holistik dan beragam sangat penting. Mengintegrasikan pendekatan psikologis, pendekatan teknologi, dan strategi pembelajaran kolaboratif dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang dan mendukung partisipasi siswa secara maksimal. Kesadaran akan berbagai permasalahan ini dan implementasi solusi yang tepat membawa dampak positif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran sains.

Melakukan eksperimen sains penting bagi siswa sekolah dasar karena membantu meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep ilmiah dan mengembangkan keterampilan penyelidikan (Farooq, 2023; Silva et al., 2023). Melalui eksperimen, siswa dapat mengamati dan menemukan fenomena ilmiah, yang membawa pengetahuan ilmiah lebih dekat dengan realitas mereka (Schwchow et al., 2022). Kegiatan pembelajaran berbasis penelitian yang menggabungkan penyelidikan ilmiah memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman tentang proses ilmiah dan meningkatkan pertanyaan ilmiah dan keterampilan eksperimental mereka (Sugianto, 2020). Dengan terlibat dalam kegiatan yang menantang dengan bimbingan metodologi ilmiah eksplisit, siswa dapat mempraktikkan keterampilan proses sains dan menjadi lebih puas dengan pengalaman belajar mereka. Selain itu, melakukan eksperimen menggunakan metode pengajaran berbasis inkuiri telah ditemukan lebih efektif dalam mengembangkan keterampilan penyelidikan dibandingkan dengan metode kuliah tradisional. Oleh karena itu, eksperimen sains memainkan peran penting dalam mempromosikan pembelajaran aktif, rasa ingin tahu, dan pemikiran ilmiah di antara siswa.

Pelaksanaan eksperimen sains di sekolah dasar telah menunjukkan efek positif pada minat belajar siswa. Penggunaan metode eksperimental dalam mata pelajaran sains telah menyebabkan peningkatan aktivitas dan peningkatan hasil pembelajaran (Harefa, 2023). Selain itu, Model Pembelajaran Terbalik telah ditemukan lebih efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa dibandingkan dengan Model Pembelajaran Hibrida (Hamna & Ummah BK, 2022). Pendekatan penyelidikan ilmiah juga telah terbukti meningkatkan keterampilan proses ilmiah, sikap ilmiah, dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa (Harefa, 2023). Selanjutnya, model pembelajaran Pembelajaran Penemuan Terpandu yang dibantu oleh pembelajaran video telah ditemukan secara signifikan meningkatkan hasil pembelajaran sains pada siswa sekolah dasar (Indri et al., 2022). Guru telah menggunakan berbagai strategi, seperti pendekatan yang berpusat pada siswa, model pembelajaran kooperatif, dan metode ilmiah, untuk membangun pemahaman siswa tentang mata

pelajaran sains dan studi sosial (Komariah et al., 2023). Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa penerapan metode dan pendekatan pengajaran yang berbeda dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran sains di sekolah dasar.

Hubungan antara pembelajaran berbasis eksperimen dan ekspresi takjub siswa terhadap eksperimen sains di kelas IPA sekolah dasar memunculkan dinamika yang menarik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis eksperimen menawarkan pendekatan yang interaktif dan langsung, yang dapat merangsang rasa ingin tahu serta meningkatkan partisipasi siswa. Penelitian dan pengamatan terhadap interaksi ini mengungkapkan sejumlah faktor yang memengaruhi tingkat ekspresi takjub siswa terhadap eksperimen sains. Salah satu faktor kunci dalam memahami hubungan ini adalah keberhasilan guru dalam merancang dan melaksanakan eksperimen yang menarik dan relevan. Eksperimen yang dirancang dengan baik dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memberikan pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep sains. Ketika siswa dapat melihat hubungan langsung antara teori dan praktek melalui eksperimen, mereka lebih cenderung mengekspresikan rasa takjub terhadap fenomena yang mereka amati.

Selain itu, keterlibatan siswa dalam eksperimen menjadi faktor penting dalam meningkatkan ekspresi takjub mereka. Pembelajaran berbasis eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, mengamati, dan menghadapi fenomena sains secara langsung. Siswa yang merasa terlibat dan memiliki peran aktif dalam eksperimen cenderung mengekspresikan rasa takjub yang lebih tinggi, karena mereka memiliki keterlibatan pribadi dalam proses pembelajaran. Pentingnya dukungan dan bimbingan guru dalam menjelaskan hasil eksperimen dan merangsang pertanyaan siswa juga berkontribusi pada tingkat ekspresi takjub. Guru yang mampu mendukung pemahaman siswa terhadap apa yang terjadi selama eksperimen dan merangsang rasa ingin tahu mereka, dapat menciptakan atmosfer pembelajaran yang mendukung ekspresi takjub siswa. Dengan memberikan penjelasan yang mendalam, guru dapat membantu siswa untuk mengaitkan pengalaman eksperimen dengan konsep sains yang lebih luas, mendorong terbentuknya pemahaman yang kokoh.

Pembelajaran berbasis eksperimen juga berpotensi memperkuat aspek emosional siswa terkait dengan ilmu pengetahuan. Ketika siswa melihat fenomena alam atau hasil eksperimen yang mengagumkan, hal ini dapat memicu perasaan takjub dan keterpesonaan terhadap keindahan sains. Momen-momen seperti itu dapat memberikan pengalaman yang mendalam dan meningkatkan rasa kekaguman siswa terhadap keajaiban dunia di sekitar mereka. Perlu dicatat bahwa faktor lingkungan kelas dan dukungan dari pihak sekolah juga memainkan peran penting dalam membentuk ekspresi takjub siswa. Lingkungan yang mendukung pembelajaran berbasis eksperimen, seperti laboratorium sains yang lengkap dan kondisi kelas yang nyaman, dapat menciptakan suasana yang memfasilitasi ekspresi takjub siswa. Selain itu, dukungan dari pihak sekolah dalam menyediakan sumber daya dan sarana menjadi faktor penentu dalam kesuksesan pembelajaran berbasis eksperimen.

Hubungan antara pembelajaran berbasis eksperimen dan ekspresi takjub siswa dalam kelas IPA sekolah dasar merupakan interplay yang kompleks dan saling terkait. Kesuksesan pembelajaran berbasis eksperimen tidak hanya tergantung pada desain eksperimen yang menarik, tetapi juga pada interaksi guru-siswa, keterlibatan siswa, dan dukungan lingkungan pembelajaran. Sebuah kelas sains yang sukses adalah kelas yang mampu menciptakan pengalaman eksperimen yang menginspirasi, merangsang rasa ingin tahu, dan pada akhirnya, mendorong ekspresi takjub siswa terhadap keindahan dan keajaiban ilmu pengetahuan alam.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang ekspresi kekaguman siswa terhadap percobaan sains di kelas sekolah dasar. Pendekatan penelitian kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi dinamika emosional siswa dengan lebih terperinci. Pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian observasi yang melibatkan pengamatan langsung terhadap ekspresi wajah, tingkah laku verbal, dan rekaman audiovisual selama

pelaksanaan percobaan sains di beberapa kelas sekolah dasar. Selain itu, data subjektif diperoleh melalui wawancara dengan siswa, guru, dan ahli pendidikan. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan langsung dan pemahaman lebih dalam terkait kekaguman siswa terhadap kegiatan eksperimen sains. Selain itu, kuesioner yang dirancang khusus juga digunakan untuk memperoleh respons siswa secara tertulis terkait pengalaman mereka selama percobaan sains.

Penelitian ini melibatkan beberapa kelas sekolah dasar dengan mempertimbangkan variasi karakteristik siswa seperti usia dan tingkat minat terhadap sains. Pengambilan sampel dilakukan secara purposif untuk memastikan representasi yang memadai dari berbagai kelompok siswa. Seluruh proses penelitian dilakukan dengan memperhatikan etika penelitian, termasuk mendapatkan izin dari pihak sekolah dan memastikan bahwa partisipasi siswa bersifat sukarela. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif, melibatkan proses koding dan tematik untuk mengidentifikasi pola ekspresi emosional serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil analisis data kemudian disusun secara naratif dan interpretatif, memberikan pemahaman yang komprehensif tentang ekspresi kekaguman siswa terhadap percobaan sains. Metode penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang akurat dan mendalam tentang pengalaman siswa dalam menghadapi kegiatan eksperimen sains, memperkaya literatur terkait pendidikan sains dan emosi siswa di tingkat sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menyoroti berbagai aspek ekspresi takjub siswa terhadap eksperimen sains di kelas IPA sekolah dasar, memberikan wawasan mendalam tentang dinamika emosional mereka selama proses pembelajaran. Dari analisis data, terlihat bahwa ekspresi takjub siswa bukanlah respons yang sekadar spontan, melainkan hasil dari serangkaian faktor yang saling terkait. Sebagian besar siswa menunjukkan tingkat ekspresi takjub yang tinggi selama eksperimen sains. Fenomena ini terjadi ketika siswa mengalami momen kejutan atau ketidakwajaran dari apa yang mereka amati selama eksperimen. Salah satu faktor yang memicu ekspresi takjub adalah ketika eksperimen menghasilkan efek visual atau perubahan yang mencolok. Contohnya, reaksi kimia yang menghasilkan perubahan warna atau pembentukan substansi baru secara visual menarik perhatian siswa, membangkitkan kekaguman mereka terhadap keindahan dan kompleksitas ilmu pengetahuan alam.

Selain itu, terlihat bahwa partisipasi aktif siswa dalam eksperimen mempengaruhi tingkat ekspresi takjub mereka. Siswa yang terlibat langsung dalam setiap tahap eksperimen, dari menyiapkan bahan hingga mengamati hasilnya, cenderung mengekspresikan rasa takjub yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman langsung dalam eksperimen memberikan dampak positif pada tingkat keterlibatan siswa dan meningkatkan rasa takjub mereka terhadap materi pembelajaran. Interaksi guru-siswa juga memainkan peran penting dalam membentuk ekspresi takjub siswa. Guru yang dapat mengkomunikasikan keajaiban ilmu pengetahuan alam dengan antusiasme dan penuh semangat dapat merangsang rasa takjub siswa. Penjelasan guru yang mendalam dan memotivasi, serta kemampuan mereka dalam menjawab pertanyaan siswa, memberikan pengaruh positif terhadap tingkat ekspresi takjub.

Selanjutnya, ditemukan bahwa eksperimen yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa lebih mungkin memicu ekspresi takjub mereka. Ketika siswa dapat mengidentifikasi relevansi eksperimen dengan konteks nyata, seperti aplikasi dalam kehidupan sehari-hari atau fenomena alam yang sering mereka temui, tingkat rasa takjub meningkat. Ini menunjukkan pentingnya mengintegrasikan eksperimen dengan situasi kehidupan siswa untuk membuat pembelajaran lebih bermakna dan memancing ekspresi takjub. Dari segi kelompok, adanya kerja kelompok dalam eksperimen juga memberikan dampak positif pada ekspresi takjub siswa. Siswa yang berkolaborasi dengan teman sekelas cenderung berbagi pengalaman dan pandangan mereka, meningkatkan tingkat rasa takjub secara kolektif. Diskusi antar siswa mengenai hasil eksperimen dan

pertukaran ide memberikan dimensi sosial pada ekspresi takjub, menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis dan saling mendukung.

Namun, perlu dicatat bahwa beberapa siswa menunjukkan tingkat ekspresi takjub yang lebih rendah, dan faktor-faktor seperti kurangnya minat terhadap sains atau kurangnya pemahaman konsep mungkin memainkan peran dalam hal ini. Oleh karena itu, pendekatan individual terhadap siswa yang membutuhkan dukungan tambahan atau strategi pembelajaran yang berbeda menjadi relevan untuk meningkatkan tingkat ekspresi takjub mereka. Hasil penelitian ini memberikan pemahaman yang komprehensif tentang ekspresi takjub siswa terhadap eksperimen sains di kelas IPA sekolah dasar. Ditemukan bahwa rasa takjub siswa bukanlah hal yang statis, melainkan hasil dari interaksi antara berbagai faktor. Implikasinya sangat penting dalam merancang metode pembelajaran yang dapat merangsang rasa takjub siswa secara efektif, menciptakan pengalaman pembelajaran yang tak terlupakan, dan memperkaya pendekatan pendidikan ilmu pengetahuan alam di tingkat sekolah dasar.

Siswa di kelas sains sekolah dasar menyatakan takjub dengan kinerja sains mereka. Mereka menyampaikan pesan melalui gambar dan deskripsi mereka bahwa eksperimen dan kegiatan kelas yang berbeda dapat meningkatkan pendidikan sains. Mereka juga memiliki harapan yang tinggi terhadap guru, teman sekelas, dan diri mereka sendiri. Mereka mengharapkan guru mereka untuk memberikan lebih banyak kesempatan untuk eksperimen, menawarkan pengetahuan yang menarik, dan mendorong penelitian dan proyek. Mereka mengharapkan teman sekelas mereka untuk mengikuti aturan kelas, bekerja secara kolaboratif, dan saling menghargai. Mereka berharap diri mereka berhasil di kelas sains. Selain itu, sebuah penelitian menemukan bahwa siswa sekolah dasar yang diajarkan menggunakan metode kerja praktek sains menunjukkan pemahaman yang baik, kinerja, minat, kepercayaan diri, dan sikap positif terhadap sains, (Kalyon, 2020; Saçkes et al., 2013). Studi lain mengembangkan instrumen untuk menilai kemampuan siswa dalam menulis tentang topik sains dan menemukan bahwa kemahiran menulis dalam sains dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya tentang sains dan kemahiran bahasa (Rokhiyah et al., 2023).

Eksperimen sains di kelas sains sekolah dasar telah ditemukan membangkitkan minat belajar siswa. Berbagai strategi dan metode telah digunakan untuk mencapai tujuan ini. Satu studi menyelidiki efek penggunaan variabel kolektif di kelas sains dan menemukan bahwa hal itu meningkatkan minat siswa pada sains dan sikap mereka terhadap pembelajaran sains (KANG & YOO, 2022). Studi lain berfokus pada penggabungan mata pelajaran sains dan studi sosial ke dalam sains dan pembelajaran (IPAS) dan menemukan bahwa guru menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa, model pembelajaran kooperatif, dan metode ilmiah untuk membangun pemahaman siswa tentang mata pelajaran IPAS (Komariah et al., 2023). Selain itu, studi penelitian eksperimental komparatif membandingkan efektivitas Model Pembelajaran Terbalik dan Model Pembelajaran Hibrida dalam meningkatkan literasi sains siswa dan menemukan bahwa Model Pembelajaran Terbalik lebih efektif (Hamna & Ummah BK, 2022). Selanjutnya, studi penelitian tindakan menerapkan metode eksperimental pada mata pelajaran sains dan berhasil meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar (Sekali et al., 2023). Terakhir, lokakarya yang dilakukan dalam pendidikan jarak jauh bertujuan untuk merangsang keingintahuan intelektual siswa dengan menjelajahi dunia mikroskopis di dalam sel, dan ditemukan efisien dalam merangsang rasa ingin tahu siswa yang termotivasi, (Miyazaki et al., 2022).

Eksperimen sains memiliki peran yang krusial dalam membentuk dan membangkitkan minat belajar siswa di kelas Sains (IPA) sekolah dasar. Eksperimen sains memungkinkan siswa untuk mengalami konsep-konsep ilmiah secara langsung dan nyata. Melalui observasi, manipulasi bahan, dan interaksi dengan fenomena sains, siswa dapat mengaitkan teori dengan kenyataan. Pengalaman langsung ini dapat memicu rasa ingin tahu dan keinginan untuk memahami lebih dalam, membawa dampak positif terhadap minat belajar siswa. Eksperimen mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi mereka berperan langsung

dalam merencanakan, melaksanakan, dan menganalisis eksperimen. Keterlibatan aktif ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan memicu semangat untuk mencari tahu lebih banyak.

Eksperimen yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa cenderung lebih menarik bagi mereka. Ketika siswa menyadari bahwa konsep-konsep ilmiah yang mereka pelajari dapat diterapkan dalam situasi nyata atau memberikan pemahaman tentang fenomena sekitar mereka, minat belajar mereka akan meningkat. Melalui eksperimen, siswa seringkali ditempatkan dalam situasi pembelajaran kolaboratif, di mana mereka bekerja sama dengan teman sekelas. Kolaborasi ini dapat meningkatkan minat belajar, karena siswa dapat saling belajar satu sama lain, berbagi ide, dan memberikan dukungan. Interaksi sosial ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif. Eksperimen merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan dan membuat hipotesis tentang apa yang mungkin terjadi. Proses penelitian ini dapat memacu pemikiran kritis dan rasa ingin tahu siswa, membantu mereka untuk menjadi peneliti kecil yang mencari jawaban atas pertanyaan mereka sendiri. Konsep-konsep ilmiah yang mungkin sulit dipahami secara teoritis dapat lebih mudah dipahami melalui eksperimen visual. Siswa dapat melihat dampak langsung dari konsep-konsep tersebut, membuatnya lebih nyata dan mudah dipahami. Eksperimen dapat membantu siswa memahami keterkaitan antara berbagai konsep ilmiah. Ini memungkinkan mereka untuk membangun fondasi pengetahuan yang kuat dan melihat hubungan antarbidang ilmu pengetahuan. Kesuksesan dalam menjalankan eksperimen dan mencapai hasil yang diinginkan memberikan pengalaman positif. Pengalaman positif ini dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dan memberikan dorongan positif terhadap minat belajar mereka di bidang sains.

Dengan memanfaatkan eksperimen sains sebagai alat pembelajaran yang efektif, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang stimulatif dan mendukung untuk membangkitkan minat belajar siswa di kelas Sains (IPA) sekolah dasar.

KESIMPULAN

Dalam mengeksplorasi ekspresi kekaguman siswa terhadap percobaan sains di kelas sekolah dasar, penelitian ini telah memberikan pemahaman mendalam tentang dinamika emosional siswa selama kegiatan eksperimen. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa secara konsisten menunjukkan ekspresi kekaguman yang tinggi terhadap percobaan sains, mencerminkan tingkat ketertarikan dan keterlibatan mereka dalam materi pembelajaran. Faktor-faktor seperti interaksi positif dengan guru dan tingkat partisipasi siswa dalam eksperimen menjadi penentu penting dalam membentuk respon emosional siswa. Selain itu, penelitian ini menyoroti perbedaan pola ekspresi emosional antar siswa, tergantung pada karakteristik individu seperti usia dan minat terhadap sains. Temuan ini memberikan wawasan tentang keragaman respon emosional siswa, yang perlu diperhatikan dalam merancang pendekatan pembelajaran yang inklusif dan relevan. Implikasi dari penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih menarik dan stimulatif, dengan tujuan untuk meningkatkan kekaguman siswa terhadap ilmu pengetahuan alam. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur pendidikan dan pembelajaran sains, menyoroti pentingnya pengenalan elemen kekaguman dalam konteks pengajaran di sekolah dasar. Sebagai penutup, penelitian ini mengajak untuk lebih mengeksplorasi peran emosi dalam proses pembelajaran sains dan mendorong upaya kolektif untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung perkembangan positif siswa terhadap ilmu pengetahuan alam. Dengan demikian, penelitian ini menjadi landasan untuk lebih lanjut mendalami konsep kekaguman dalam konteks pendidikan, melihat potensinya sebagai katalisator penting dalam memperkuat minat dan pemahaman siswa terhadap sains.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pimpinan program studi pendidikan guru masdrasah ibtidaiyah dan tadrīs IPA IAIN Sorong yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian ini.

KONTRIBUSI PENELITI

Dalam penelitian dan penulisan artikel ini, peneliti dan mitra bekerja sama dalam pengumpulan data dan penulisan laporan penelitian. Nirwati sebagai peneliti sekaligus sebagai penulis artikel awal dan Hamimah Katmas sebagai pemeriksa dan penulis artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Farooq, A. (2023). Effect of Inquiry Method on Scientific Inquiry Skills of Elementary School Students. *PAKISTAN LANGUAGES AND HUMANITIES REVIEW*, 7(II). [https://doi.org/10.47205/plhr.2023\(7-ii\)11](https://doi.org/10.47205/plhr.2023(7-ii)11)
- Hamna, H., & Ummah BK, Muh. K. (2022). Science Literacy in Elementary Schools: A Comparative Study of Flipped Learning and Hybrid Learning Models. *Profesi Pendidikan Dasar*, 9(2). <https://doi.org/10.23917/ppd.v9i2.19667>
- Harefa, E. (2023). Implementation of Scientific Inquiry Approach for Enhancing Scientific Literacy among Elementary Students. *IRAONO: Journal of Elementary and Childhood Education*, 1(1). <https://doi.org/10.56207/iraono.v1i1.131>
- Indri, I. S. W., Maryani, & Rif'ati Dina Handayani. (2022). Implementation of Guided Discovery Learning Model with Videos for Learning on Students' Science Learning Outcomes in Elementary School Students. *Child Education Journal*, 4(3). <https://doi.org/10.33086/cej.v4i3.3147>
- Kalyon, D. Ş. (2020). The science learning environment primary school students' imagine. *Journal of Baltic Science Education*, 19(4). <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.605>
- KANG, J., & YOO, P.-K. (2022). The Effects of Science Class using Collative Variables on Elementary Students' Curiosity, Interest about Science and Attitude. *JOURNAL OF FISHRIES AND MARINE SCIENCES EDUCATION*, 34(1). <https://doi.org/10.13000/jfmse.2022.2.34.1.87>
- Komariah, M., As'ary, M. Y., Hanum, C. B., & Maftuh, B. (2023). IPAS Implementation in Elementary Schools: How Teachers Build Student Understanding. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.533>
- Miyazaki, M., Yamazaki, Y., & Hasegawa, Y. (2022). Analysis of Brownian Motion by Elementary School Students. *The Physics Teacher*, 60(6). <https://doi.org/10.1119/5.0059810>
- Rokhiyah, I., Sekarwinahyu, M., & Sapriati, A. (2023). Science Literacy of Elementary School Students through Science Practical Work Learning Method. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i5.3761>
- Saçkes, M., Trundle, K. C., & Bell, R. L. (2013). Science learning experiences in kindergarten and children's growth in science performance in elementary grades. *Egitim ve Bilim*, 38(167).
- Schwichow, M., Brandenburger, M., Brandenburger, & Wilbers, J. (2022). Analysis of experimental design errors in elementary school: how do students identify, interpret, and justify controlled and confounded experiments? *International Journal of Science Education*, 44(1). <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.2015544>

- Sekali, P. B. K., Marasabesy, A., Nasution, N. F., & Sekali, E. B. K. (2023). Implementation of Experimental Methods to Improve the Learning Outcomes of Science Class I School Students. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.3982>
- Silva, R. N. da, Idalino, R. K. T., & Silva, J. M. da. (2023). Experimentation as a didactic strategy in science teaching with elementary school students. *Diversitas Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.48017/dj.v8i2.2408>
- Sugianto, A. (2020). The Application of Experimental Methods to Improve Science Learning Outcomes for Fourth Grade Students at Elementary School. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 3(4). <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.54400>