TARUNATEACH: Journal of Elementary Education
Published by Sekolah Tinggi Agama Islam Taruna Surabaya
Vol. 03 No. 01, March 2025, Pp. 29-34
DOI: https://doi.org/10.54298/tarunateach.v3i1.454

Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA: Studi Kasus Madrasah Ibtidaiyah di Tuban Jawa Timur

[1]Sri Lestari, [2]Nafilah Alimatur Rosyidiyah, [3]Uut Kenanga Sari
Institut Agama Islam NU Tuban, Indonesia
email : [1]Sril92741@gmail.com,
[2]nafilahalimaturrosyidiyah@gmail.com,[3]Uutsari38@gmail.com

Received: 01-01-2025 Reviewed: 05-02-2025 Accepted: 01-03-2025

Abstract

The learning of Natural Sciences (IPA) in Madrasah Ibtidaiyah (MI) plays an important role in shaping students' understanding of natural phenomena and scientific concepts. However, misconceptions are still found among students regarding the IPA material being studied. This study aims to identify concepts, theories, laws, and scientific facts in IPA learning and to understand the causes and forms of misconceptions that occur at MI Hidayatun Najah Tuban. The method used is qualitative with data collection techniques in the form of observation and interviews. The results of the study show that the use of cooperative learning methods, practical media, and the environment as learning resources can improve students' understanding, although misconceptions are still found in aspects of collaboration and students' conceptual understanding. These findings indicate the importance of the teacher's role in accompanying students and choosing a contextual approach to reduce misconceptions.

Keywords: *Misconception, Science Learning, Scientific Concepts, Cooperative Learning, Elementary School*

Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Madrasah Ibtidaiyah (MI) memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan konsep ilmiah. Namun, kenyataannya masih ditemukan miskonsepsi pada siswa terhadap materi IPA yang dipelajari. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep, teori, hukum, dan fakta ilmiah dalam pembelajaran IPA serta mengetahui penyebab dan bentuk miskonsepsi yang terjadi di MI Hidayatun Najah Tuban. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran kooperatif, media praktik, dan lingkungan sebagai sumber belajar mampu meningkatkan pemahaman siswa, meskipun miskonsepsi masih ditemukan pada aspek kerja sama dan pemahaman konseptual siswa. Temuan ini menunjukkan pentingnya peran guru dalam mendampingi siswa dan memilih pendekatan yang kontekstual untuk mengurangi miskonsepsi.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Pembelajaran IPA, Konsep Ilmiah, Pembelajaran Kooperatif, Madrasah Ibtidaiyah.

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki suatu peranan penting dalam kegiatan pembelajran siswa. yang mana kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah Ilmu yang mempelajari tentang alam semesta,yang memuat tentang konsep pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip yang merupakan suatu proses penemuan [1]. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

[1] (Aini, 2021)

di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Secara ilmiah pendidikan ini diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu pengalaman siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar [2]. Proses belajar dan mengajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada tahap ini bukan hanya sekadar mentransfer informasi, tetapi juga membentuk pola berpikir ilmiah serta rasa ingin tahu yang mendalam[3]. Berdasarkan hasil wawancara, kegiatan pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Hidayatun Najah menggunakan cara atau system berkelompok (kooperatif) untuk meningkatkan kebersamaan dan kerjasama siswa dalam menyelesaikan tugas, yang mana tugas-tugasnya tidak hanya tugas mengerjakan soal saja akan tetapi juga ada tugas praktik, seperti diantaranya praktik membuat paru-paru pada materi sitem pernafasan, ekosistem hutan, dan rekayasa listrik.

Namun demikian, dalam praktiknya, ada sedikit ditemukan adanya miskonsepsi atau pemahaman yang keliru pada siswa terhadap materi IPA. Konsep yang salah atau miskonsepsi merupakan gagasan baru yang tidak sejalan dengan pemahaman atau konsep yang telah disepakati oleh para ahli[4]. Miskonsepsi ini bisa muncul karena berbagai faktor, antara lain metode pengajaran yang kurang tepat, buku ajar yang tidak akurat, atau pemahaman awal siswa yang terbentuk dari pengalaman sehari-hari yang tidak ilmiah [5]. Di MI Hidayatun Najah Tuban, tantangan ini menjadi perhatian penting, mengingat pembelajaran IPA memerlukan penekanan pada kejelasan konsep dan pendekatan kontekstual. Kerjasama antar siswa adalah sutu hal yang baik, namun ketika suatu metode kooperatif yang mana mengharuskan siswa berkelompok dalam belajar ini belum semua siswa bisa memahami arti kebersamaan dan kerjasama ini, ada beberapa kelompok anak yang memilih kelompoknya sendiri sesuai teman yang disukainya, sehingga dari hal inilah timbul miskonsepsi, sehingga sang guru ustadzah kha menyampaikan bahwasannya dalam menerapkan metode kooperatif ini tetap harus andanya pendampingan ekstra pada peserta didik.

Beberapa kesulitan dalam pembelajaran IPA biasanya juga disebabkan rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi, hal ini disebabkan konsep awal yang dimiliki siswa sangat beragam, model yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang tepat, dan sangat rendahnya literasi sains siswa sehingga menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Kegiatan pembelajaran didominasi dengan penyampaian materi tanpa adanya praktik mengakibatkan siswa pasif, pembelajaran berlansung di dalam kelas, belum pernah menggunakan media[6]. Karena itulah siswa juga memerlukan adanya praktik dalam pembelajaranan di Mi Hidayatun Najah ini sudah menerapkan praktik pembelajaran tersebut selain melatih kreatifitas siswa tapi juga menambah pemahaman siswa terkait dengan materi yang sudah dipelajari tersebut.

Pemahaman seseorang tentang suatu konsep disebut konsepsi, dan kesalahan dalam memamhami konsep yang tidak sesuai dengan kesepakatan para ilmuwan itulah yang disebut miskonsepsi. Untuk mengetahui konsepsi seseorang tentang suatu pengetahuan perlu dihadirkan terlebih dahulu hal yang menjadi pokok permasalahan, dari situ kemudian dia akan

[2] (Arief, 2021)
[3] Arief, "REALISASI KONSEP DASAR BELAJAR, MENGAJAR SEBAGAI PENGUATAN MOTIVASI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA SD/MI."
[4] (Ngazizah, 2024)
[5] Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2010)
[6] Salamah, "Penerapan Model Children Learning In Science (Clis) Terhadap Pembenahan Miskonsepsi IPA Di MI."

mulai menghubungkan fenomena tersebut dengan pengalaman-pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya dahulu [7].Pada penelitian sebelumnya mengenai miskonsepsi pada pembelajaran IPA materi gaya gravitasi oleh [8]. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa rata-rata 66,7% pesertadidik mengalami miskonsepsi selama tes, dan sebanyak 33,3% peserta didik tidak mengalami miskonsepsi. Akan tetapi penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Hal ini disebabkan penelitian tidak fokus pada satu materi, melainkan pada Pembelajarannya. Dari penelitian ini, bisa memahami secara komprehensif mengenai perbedaan antara konsep, teori, hukum, dan fakta ilmiah, serta bagaimana miskonsepsi terbentuk dalam pembelajaran IPA. Miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik di Mi Hidayatun Najah, yang mana hal tersebut terjadi sebab sikap siwa yang kurang memahami arti kebersamaan dan saling
kerjasama diantara teman.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data dengan wawancara dan observasi secara langsung di MI Hidayatun Najah Tuban. Dilakukan wawancara guru pengampu mata Pelajaran IPA untuk mendapatkan informasi terkait pemahaman siswa terhadap konsep, teori, hukum, dan fakta dalam pembelajaran IPA serta mengidentifikasi bentuk-bentuk miskonsepsi yang terjadi di MI Hidayatun Najah. Selain itu dilakukan observasi dengan masuk ke beberapa kelas untuk melihat karya-karya yang telah dibuat oleh para siswa dalam pembelajaran IPA di MI Hidayatun Najah tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan wawancara dan observasi, didapatkan beberapa informasi terkait pembelajaran IPA dan miskonsepsi yang terjadi di MI Hidayatun Najah. Dalam proses pembelajaran IPA, guru terlebih dahulu memperkenalkan tentang konsep-konsep pembelajaran IPA kepada para siswa. Pengenalan ini bertujuan untuk memberikan dasar pemahaman yang kuat kepada siswa agar mereka lebih siap menerima materi selanjutnya. Konsep-konsep dasar perlu diperkenalkan dengan pendekatan yang sederhana namun bermakna sampai siswa paham**.** Setelah itu, baru guru melakukan pembelajaran dengan metode inkuiri, dimana siswa digabungkan dan dibagi menjadi beberapa kelompok.

Pembelajaran IPA di MI Hidayatun Najah tidak melulu melkukan pembelajaran didalam kelas saja, melainkan melakukan pembelajaran diluar kelas juga. Salah satu bentuk kegiatan pembelajaran inkuiri yang dilakukan diluar kelas yaitu dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai media belajar. Guru mengajak siswa untuk melakukan pengamatan langsung terhadap objek-objek alam yang ada di sekitar sekolah, seperti tanaman atau benda-benda alam lainnya. Kegiatan ini tidak hanya memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan berbeda dari biasanya, tetapi juga melatih kepekaan siswa terhadap lingkungan sekitarnya. Sebagai contoh, dalam salah satu kegiatan pembelajaran, siswa diajak ke taman sekolah untuk

[7] (Dewi and Ibrahim, 2019)
[8] (Mariyadi and WA, 2023)

mengamati bentuk tulang daun dari berbagai jenis tanaman. Kegiatan ini berkaitan dengan materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Siswa diminta untuk mengumpulkan beberapa daun dari tanaman yang berbeda, kemudian mencermati bentuk tulang daunnya, seperti menyirip, menjari, atau melengkung. Setelah itu, mereka mencatat hasil pengamatan dan membandingkan karakteristik masing-masing jenis tulang daun. Kegiatan ini dilakukan dalam kelompok agar siswa dapat berdiskusi dan saling bertukar informasi mengenai hasil pengamatan mereka. Guru membimbing siswa dalam mengklasifikasikan jenis tulang daun, serta mengarahkan mereka untuk menarik kesimpulan tentang fungsi tulang daun bagi tumbuhan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya memahami konsep melalui buku teks, tetapi juga mengembangkan pemahaman melalui pengalaman langsung. Selain menggunakan media di luar kelas, guru MI Hidayatun Najah juga menggunakan media proyektor untuk pembelajaran IPA didalam kelas, agar siswa tidak bosan dalam menerima ilmu dan untuk media alat praga juga menggunakannya tetapi menyesuaikan materinya.

Di MI Hidayatun Najah proses pembelajaran IPA berlangsung dengan cukup baik. Salah satu yang menjadi hal perhatian kususnya dalam proses pembelajaran adalah jarang atau minim terjadinya miskonsepsi atau ketidak fahaman terhadap materi pelajaran yang sedang diajarkan guru. Fenomena ini menjadi indikator yang sangat baik dalam proses pembelajaran, karena dengan ini menunjukkan bahwa siswa benar-benar terlibat secara aktif dan memiliki keinginan yang lebih tinggi untuk memahami materi pembelajaran secara menyeluruh. Dari proses pembelajaran terlihat bahwa ketika ada bagian dari materi yang sangat sulit atau kurang dipahami oleh siswa, mereka cenderung langsung menunjukkan inisiatif untuk bertanya kepada guru. Hal ini sangat positif, mengingatkan tidak semua siswa diberbagai pendidikan memiliki keberanian atau kemauan untuk bertanya ketika tidak memahami materi.

Di MI Hidayatun Najah siswa terlihat memiliki hubungan yang sangat baik dan terbuka dengan gurunya. Hal ini dibuktikan dengan berlangsungnya proses pembelajaran bahwa banyaknya siswa yang berani mengangkat tangan dan mengajukan pertanyaan secara berlangsung. mereka tidak merasa takut, ragu, ataupun malu untuk bertanya. Menariknya di MI Hidayatun Najah ini hampir tidak di temukan siswa yang memiliki rasa pendiam atau hanya pasif ketika menghadapi kesulitan memahami pelajaran. Semua siswa terlihat memiliki semangat belajar yang tinggi dan tidak segan untuk berkomunikasi kepada gurunya. Guru di mi hidayatun najah sangat aktif da kreatif terutama guru pengampu mata pelajaran IPA ini Ustadzah kha, beliau menyampaikan bahwasannya dalam pembelajaran ipa ini, selain penyampaian teori konsep-konsep dasar, guru juga menyampaikan pembelajaran dengan proses yang kreatif sehingga tidak membuat peserta didik jenuh, misalnya dengan penyampaian materi lewat media alat peraga, LKPD (lembar kerja peserta didik), buku paket, dan praktik langsung. Dengan minim terjadinya miskonsepsi pada peserta didik bukan berarti tidak ada, akan tetapi sdah jarang terjadi sebab sudah teratasi, miskonsepsi yang pernah terjadi yaitu peserta didik membuat kelompok sendiri sesuai yang diinginkan dan memilih teman yang dekat dengan nya saja atau itu-itu saja sehingga untuk menanggulangi adanya sifat iri atau pertengkaran diantara peserta didik, guru selalu mengawasi dan mendampingi kegiatan pembelajaran, serta sesekali mengacak kelompok siswa ketika akan menerapkan kegiatan pembelajaran dengan metode kooperatif tersebut.

Siswa harus mampu memahami dengan baik konsep-konsep ilmiah mengenai suatu hal yang diajarkan oleh guru. Sebelum lebih jauh melangkah menelaah tentang kesalahan siswa

dalam miskonsepsi, maka diperlukan adanya pemahaman konsep yang baik terlebih dahulu [9]. Hal itu sama seperti yang terjadi di MI Hidayatun Najah, guru menjelaskan konsep-konsep IPA terlebih dahulu hingga dipastikan para siswa sudah benar-benar paham.

Apabila konsep diterapkan dengan cara yang salah maka besar kemungkinan mengakibatkan miskonsepsi. Pembelajaran yang mengabaikan miskonsepsi dapat merusak pembentukan gagasan ilmiah, menimbulkan ketidakmampuan belajar pada siswa dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa [10]. Namun tidak lain, miskonsepsi juga dapat disebabkan oleh diri siswa itu sendiri. Siswa yang takut untuk menanyakan suatu hal yang belum dipahami dengan baik, itu akan menjadi salah satu penyebab terjadinya miskonsepsi. Akan tetapi ditemukan bahwa di MI Hidayatun Najah ini berbeda, para siswa disekolah ini memiliki rasa ingin tahu yang besar, sehingga mereka berani bertanya dengan sendirinya tanpa disuruh oleh gurunya.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran IPA di MI Hidayatun Najah telah berlangsung cukup baik, dengan melakukan pendekatan berbasis praktik dan penggunaan media pembelajaran yang variatif. Miskonsepsi masih terjadi, khususnya dalam kerja kelompok dan pemahaman konsep ilmiah, yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman makna kerja sama serta perbedaan latar belakang pemahaman awal siswa. Guru memiliki peran penting dalam meminimalisir miskonsepsi dengan memberikan pendampingan ekstra, pendekatan kontekstual, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Pemanfaatan lingkungan sebagai media belajar memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa.

Daftar Pustaka

Aini, Nur. “Implementasi Pendekatan Pembelajaran Ipa Terpadu Pada Guru Mata Pelajaran.” *Transformasi : International Journal of Management, Administration, Education, and Religious Affairs* 3, no. 1 (2021): 161–81.

Arief, M. Miftah. “Realisasi Konsep Dasar Belajar, Mengajar Sebagai Penguatan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Ipa Sd/Mi” 01, no. 01 (2024): 1–28.

Arief, Muhammad Miftah. “Media Pembelajaran Ipa Di SD/MI (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip Pemilihan, Penggunaan, Dan Jenis Media Pembelajaran).” *Jurnal Tarbiyah Darussalam* 5, no. 8 (2021): 13–28.

Dewi, Suci Zakiah, and Tatang Ibrahim. “Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan UNIGA* 13, no. 1 (2019): 130–36.

[9] Dewi and Ibrahim, “Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA Di Sekolah Dasar.”
[10] Saputri et al., “Studi Tentang Konsep-Konsep IPA Dalam Buku Pelajaran Sekolah Dasar Yang Mengalami Miskonsepsi.”

Mariyadi, Mariyadi, and Idam Ragil WA. "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya Gravitasi." *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (2023): 77–85. https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.225.

Ngazizah, Nur. "Miskonsepsi Pembelajaran IPA Pada Materi Gaya Kelas IV MI Muhammadiyah Marongsari" 5, no. 2 (2024): 70–75.

salamah, umi. "Penerapan Model Children Learning In Science (CLIS) terhadap Pembenahan Miskonsepsi IPA di MI" *The 3rd Annual International Conference on Is Lamic Education*, 2018.

Saputri, Fahrisa Ika Indra, Muslimin Ibrahim, Muhammad Thamrin Hidayat, and Afib Rulyansah. "Studi Tentang Konsep-Konsep IPA Dalam Buku Pelajaran Sekolah Dasar Yang Mengalami Miskonsepsi." *JISHUM : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora* 1, no. 4 (2023): 1035–48. https://doi.org/10.57248/jishum.v1i4.248.

Sagala, S. (2010). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.