

Students' Misconceptions about Force Concepts and Intervention Strategies in Elementary School

Mahfudotin Nisa^a  | Mir Atul Ilmiyah^a  | Nur Haningtyas Agustin^a 

^aPendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, Indonesia|

Correspondence: mahfudhotinnisaa@gmail.com,

Article History:

Received: 11 June 2026

Accepted: 05 August 2026

Keyword:

Misconceptions,
Force Concepts,
Elementary School,
Science Learning,
Contextual Learning.

License:

© 2026 The Authors.

Licensed under CC BY 4.0.



Abstract

Natural Science learning in elementary schools is intended to develop students' accurate understanding of scientific concepts. However, misconceptions regarding the concept of force are still commonly encountered. This study aims to examine the forms of students' misconceptions, identify the factors contributing to them, and describe the strategies employed to address these issues at SDN Sukolilo II Tuban. A qualitative approach with a descriptive case study design was adopted. The participants consisted of one fourth-grade teacher and 31 fourth-grade students. Data were collected through interviews, observations, and documentation and analyzed using the Miles and Huberman interactive model, including data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that force concepts were taught using a contextual approach by relating them to students' everyday experiences. Nevertheless, several misconceptions persisted, including the belief that force only involves pushing or pulling moving objects and limited understanding of how force affects an object's motion and shape. These misconceptions were associated with the oversimplified and incomplete presentation of concepts in the Student Worksheets. To overcome these problems, teachers reinforced the material by utilizing various learning resources, providing more contextual explanations, and incorporating real-life examples, thereby helping students develop a more accurate understanding of scientific concepts.

How to Cite:

Miratul, M., Nisa, M., Ilmiyah, M. A., & Agustin, N. H. (2026). Students' Misconceptions about Force Concepts and Intervention Strategies in Elementary School. *MISOOL: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 66–74. <https://doi.org/10.47945/misool.v8i1.2980>

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA memainkan peranan krusial dalam kegiatan belajar siswa karena topik yang diajarkan sangat terkait dengan aktivitas sehari-hari. IPA adalah bidang ilmu yang menganalisis alam semesta dan segala isinya, yang meliputi data, gagasan, dan aturan ilmiah. Pengetahuan tersebut diperoleh melalui proses ilmiah seperti pengamatan, percobaan, dan penemuan (Hajiriah, 2025). Sejalan dengan itu, menurut Hanan IPA atau sains merupakan salah satu muatan penting dalam pembelajaran Kurikulum (Haen et al., 2025). Dalam konteks pendidikan di sekolah dasar, sains memiliki posisi penting dalam membangun pengertian konsep ilmiah dari usia muda, terutama pada materi gaya (Hanan et al., 2025). Dalam perspektif Pendidikan IPA, konsep gaya tidak hanya dipahami sebagai tarikan atau dorongan, tetapi juga mencakup pengaruhnya terhadap perubahan gerak, arah, dan bentuk benda. Oleh karena itu, pembelajaran IPA seharusnya dirancang secara aktif dan bermakna (Sholeha & Rohmah, 2025).

Secara optimal, proses belajar ilmu pengetahuan alam harus menekankan partisipasi aktif siswa melalui eksperimen, pengamatan langsung, dan pembelajaran yang berlandaskan pengalaman (Nurul Qolbi et al., 2025). Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep yang akurat, terstruktur, dan mengikuti prinsip-prinsip ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran ilmu pengetahuan alam tidak hanya terfokus pada penghafalan, tetapi juga pada proses berpikir secara ilmiah serta pemahaman yang komprehensif (Samsiar RivaI, 2023).

Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa harapan tersebut dengan realitas

pembelajaran. Berbagai penelitian dan observasi di sekolah dasar mengungkapkan bahwa peserta didik masih banyak mengalami miskonsepsi pada materi gaya (Amelia Fariza et al., 2025). Miskonsepsi tersebut merupakan kesalahan fahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang telah diterima oleh para ahli (A. N. Putri & Hindrasti, 2020). Menurut Yulianti (2023) Miskonsepsi muncul ketika terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian pemahaman konsep yang berlawanan dengan teori ilmiah yang telah diakui oleh para pakar. Dalam mengerti sebuah konsep, siswa diharapkan mampu mengaitkan setiap konsep yang dipelajari secara efektif dan akurat, termasuk konsep yang bersifat abstrak. Guru juga perlu mengetahui kesulitan belajar siswa agar dapat menentukan cara yang sesuai untuk mengatasinya (Rochimatun & Ngazizah Nur, 2024). Miskonsepsi yang umum terjadi termasuk sering muncul bahwa gaya hanya beraksi pada objek yang sedang bergerak, objek yang tidak bergerak tidak terpengaruh oleh gaya, dan kesalahan dalam memahami kaitan antara gaya dengan perubahan bentuk objek (Arsi et al., 2025). Selain itu, sebagian peserta didik juga menganggap bahwa semakin besar benda maka gaya yang bekerja selalu lebih besar tanpa mempertimbangkan konteks yang sebenarnya. Permasalahan ini tidak terlepas dari praktik pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah, kurangnya penggunaan media konkret, serta minimnya kegiatan eksperimen yang dapat membantu peserta didik mengonstruksi konsep secara mandiri. Akibatnya, pemahaman yang terbentuk bersifat dangkal dan cenderung keliru (Pujayanto et al., 2019).

Di SDN II Sukolilo Tuban, masih ditemukan peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada materi gaya, seperti anggapan bahwa gaya hanya terjadi pada benda yang bergerak atau tidak memahami hubungan antara gaya dan perubahan bentuk benda. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan penggunaan media konkret, kurangnya eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung, serta penyajian konsep yang kurang tepat dalam buku ajar yang digunakan. Misalnya, penjelasan yang terlalu sederhana, ilustrasi yang kurang sesuai, atau contoh yang ambigu dapat memicu pemahaman yang keliru pada siswa. Akibatnya, pemahaman siswa menjadi tidak utuh dan berpotensi menimbulkan kesalahan konsep yang berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat dipahami bahwa miskonsepsi pada materi gaya bukanlah persoalan sederhana, melainkan permasalahan yang kompleks dan saling berkaitan antara faktor siswa, guru, serta sumber belajar yang digunakan. Jika kondisi ini dibiarkan, maka miskonsepsi yang dialami peserta didik dapat terus terbawa ke jenjang pendidikan berikutnya dan menghambat pemahaman konsep IPA yang lebih lanjut (Yuliati, 2017). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang terstruktur untuk mengenali jenis miskonsepsi yang muncul serta menggali lebih dalam faktor-faktor yang menyebabkannya. Dengan demikian, guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat, kontekstual, dan mampu membantu peserta didik membangun pemahaman konsep yang benar. Hal ini menunjukkan pentingnya pemahaman konsep gaya sebagai dasar dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Jika miskonsepsi pada materi gaya tidak segera diidentifikasi dan diperbaiki, maka kesalahan konsep tersebut dapat terus melekat pada peserta didik hingga jenjang pendidikan berikutnya.

Banyak penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa Miskonsepsi dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam masih menjadi masalah yang cukup signifikan di sekolah dasar. Penelitian oleh Nur Ngazizah menyatakan bahwa pembelajaran IPA memiliki peranan penting dalam mengembangkan pemahaman konsep ilmiah untuk siswa, tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang masih menghadapi tantangan dalam memahami konsep secara keseluruhan akibat metode pengajaran yang lebih fokus pada kegiatan menghafal. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2023) mengungkapkan bahwa miskonsepsi muncul akibat ketidaksesuaian antara pemahaman siswa dengan konsep ilmiah yang sebenarnya (Retno Satuti &

Idam Ragil Widiyanto Atmojo, 2025). Dalam penelitiannya, ditemukan bahwa siswa sering mengalami kesalahan dalam memahami konsep gaya, seperti menganggap gaya hanya terjadi pada benda yang bergerak serta tidak memahami hubungan antara gaya dan perubahan bentuk benda (Fabilla et al., 2023).

Penelitian ini terletak pada pendekatan yang tidak hanya berfokus pada identifikasi miskonsepsi peserta didik pada materi gaya, tetapi juga mengaitkannya secara langsung dengan upaya penanggulangan yang dirancang berdasarkan temuan di lapangan. Penelitian ini mengintegrasikan analisis bentuk miskonsepsi, faktor penyebab, serta strategi perbaikan dalam satu rangkaian kajian yang utuh. Oleh karena itu, studi ini tidak hanya menciptakan penjelasan tentang kesalahan pemahaman yang dialami oleh para siswa, tetapi juga menawarkan solusi praktis melalui pendekatan pembelajaran yang lebih partisipatif, sejalan dengan konteks, dan berdasarkan pengalaman langsung. Selain itu, kebaruan penelitian ini juga terletak pada analisis yang mempertimbangkan berbagai sumber penyebab miskonsepsi secara menyeluruh, termasuk proses pembelajaran di kelas dan kualitas penyajian materi dalam buku ajar. Penelitian ini memberikan perhatian khusus pada bagaimana penjelasan, ilustrasi, dan contoh dalam buku ajar dapat memengaruhi pemahaman siswa. Dengan mengambil konteks penelitian di SDN Sukolilo II Tuban, Hasil dari studi ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bersifat praktis dalam merancang pengajaran IPA yang lebih efisien serta menjadi acuan untuk mengurangi kesalahan pemahaman mengenai materi gaya di tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, Penelitian ini memberikan kontribusi dengan membuktikan bahwa miskonsepsi pada materi gaya muncul akibat kombinasi faktor internal siswa dan kualitas bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan menjelaskan jenis-jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi gaya di SDN Sukolilo II Tuban, serta menganalisis penyebab-penyebab yang mengarah pada terjadinya miskonsepsi tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk merumuskan upaya penanggulangan yang tepat dan kontekstual guna membantu peserta didik dalam memahami konsep gaya secara benar dan sesuai dengan kaidah ilmiah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan desain studi kasus untuk mengkaji miskonsepsi yang dialami peserta didik pada materi gaya beserta upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya di SDN Sukolilo II Tuban. Pendekatan tersebut dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai bentuk-bentuk miskonsepsi yang muncul, faktor-faktor yang melatarbelakanginya, serta kondisi pembelajaran yang memengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep gaya. Penelitian dilaksanakan di SDN Sukolilo II Tuban dengan melibatkan sejumlah informan yang dianggap mampu memberikan informasi sesuai dengan tujuan penelitian.

Sumber data primer berasal dari wali kelas IV dan seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 31 orang. Subjek penelitian berada pada rentang usia 9–10 tahun. Penentuan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan fokus penelitian. Wali kelas IV dipilih karena berperan langsung dalam proses pembelajaran materi gaya dan memiliki pemahaman terhadap karakteristik peserta didik. Sementara itu, siswa yang dijadikan informan dipilih berdasarkan beberapa kriteria, yaitu telah memperoleh pembelajaran mengenai materi gaya, bersedia berpartisipasi dalam penelitian, serta memiliki tingkat pemahaman konsep yang beragam berdasarkan hasil tes diagnostik. Kriteria tersebut digunakan agar data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi miskonsepsi secara

lebih mendalam dan akurat.

Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen pendukung, seperti buku ajar, artikel ilmiah, hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian, serta sumber referensi lainnya yang relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran khususnya pada penyampaian materi gaya oleh guru. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi pedoman wawancara untuk menggali informasi dari guru dan siswa, lembar observasi untuk mengamati proses pembelajaran materi gaya di kelas

Validasi data diuji melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari wali kelas dan siswa. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara dan lembar observasi. Sementara itu, triangulasi waktu dilakukan dengan pengumpulan data pada waktu yang berbeda untuk memastikan konsistensi informasi yang diperoleh. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil analisis digunakan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk miskonsepsi yang dialami peserta didik, faktor-faktor penyebabnya, serta upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi miskonsepsi pada materi gaya.

Alur penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah mengenai miskonsepsi siswa pada materi gaya, kemudian dilanjutkan dengan studi literatur dan penentuan lokasi serta subjek penelitian. Data diperoleh dari sumber primer (guru dan siswa) serta sumber sekunder (referensi ilmiah, penelitian terdahulu, modul ajar, dan buku ajar) melalui wawancara dan lembar observasi. Data yang terkumpul diuji keabsahannya dengan triangulasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil analisis digunakan untuk mengidentifikasi bentuk dan penyebab miskonsepsi, merumuskan upaya penanggulangan, serta menyusun kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dilakukan di SDN Sukolilo II Tuban, ditemukan bahwa pembelajaran materi gaya dilaksanakan dengan mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan pengalaman nyata yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Guru menjelaskan berbagai jenis gaya melalui contoh konkret, seperti mendorong meja untuk menjelaskan gaya dorong, menarik kursi untuk menjelaskan gaya tarik, serta mengamati benda yang jatuh untuk memahami gaya gravitasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih antusias ketika pembelajaran dikaitkan dengan aktivitas yang dekat dengan kehidupan mereka. Siswa mampu mengidentifikasi beberapa bentuk gaya yang terdapat dalam kegiatan sehari-hari, seperti mendorong pintu, menarik tas, mengayuh sepeda, dan mengamati buah yang jatuh.

Tabel 1 Ringkasan Hasil Penelitian

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana Ibu menjelaskan materi gaya kepada siswa?	Saya menjelaskan materi gaya dengan mengaitkannya pada kegiatan yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, mendorong meja untuk menjelaskan gaya dorong, menarik kursi untuk menjelaskan gaya tarik, serta mengamati benda yang jatuh untuk menjelaskan gaya gravitasi. Dengan cara tersebut, siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan.
Upaya apa yang dilakukan untuk meluruskan pemahaman siswa?	Saya memberikan penjelasan tambahan menggunakan contoh-contoh yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, saya juga mencari referensi dari buku pelajaran, internet, dan sumber belajar lainnya untuk melengkapi materi yang terdapat dalam LKS.
Apa kendala dalam mengatasi miskonsepsi siswa?	Kendalanya adalah kemampuan pemahaman siswa yang berbeda-beda. Selain itu, beberapa sumber belajar yang digunakan masih

	menjelaskan konsep gaya secara sederhana sehingga perlu penjelasan tambahan dari guru agar siswa tidak salah memahami konsep.
Media apa yang biasanya digunakan untuk menjelaskan materi gaya?	Saya biasanya menggunakan benda-benda yang ada di sekitar kelas, seperti meja, kursi, penghapus, dan magnet. Selain itu, saya juga menggunakan gambar dan video pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep gaya.
Saat menjelaskan materi gaya apakah selalu mengacu kepada buku?	Tidak selalu. Saya menggunakan buku sebagai acuan utama, tetapi saya juga mencari referensi tambahan dari sumber lain agar materi yang disampaikan lebih lengkap dan mudah dipahami siswa.
Apakah dalam materi gaya pernah ada konsep yang salah?	Berdasarkan hasil analisis terhadap LKS yang digunakan, terdapat konsep yang kurang lengkap, yaitu gaya hanya dijelaskan sebagai "tarikan atau dorongan". Penjelasan tersebut belum mencakup pengaruh gaya terhadap benda, seperti mengubah bentuk, arah gerak, atau kecepatan benda. Hal ini berpotensi menimbulkan miskonsepsi pada siswa apabila tidak diberikan penjelasan tambahan oleh guru. Oleh karena itu, saya selalu melengkapi materi dengan penjelasan dari sumber lain agar konsep yang diterima siswa sesuai dengan konsep ilmiah yang benar.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan masih terdapat beberapa miskonsepsi pada materi gaya. Berdasarkan analisis dokumen terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS), ditemukan bahwa konsep gaya hanya dijelaskan sebagai “tarikan atau dorongan” tanpa disertai penjelasan mengenai pengaruh gaya terhadap benda. Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa sebagian siswa masih memahami gaya hanya sebagai aktivitas menarik dan mendorong benda. Selain itu, beberapa siswa belum memahami bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda, mengubah arah gerak benda, maupun bekerja tanpa kontak langsung seperti gaya gravitasi dan gaya magnet. Guru kelas IV menyampaikan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas terhadap konsep gaya dan belum mampu menjelaskan berbagai pengaruh gaya terhadap benda secara lengkap.

Hasil penelitian juga menunjukkan beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab munculnya miskonsepsi. Berdasarkan wawancara dan analisis dokumen, faktor tersebut meliputi penggunaan LKS yang menyajikan konsep secara sederhana, keterbatasan sumber belajar yang digunakan siswa, serta minimnya kegiatan eksperimen yang dapat membantu siswa memahami konsep gaya secara lebih konkret. Selain itu, pemahaman awal siswa yang masih terbatas turut memengaruhi terbentuknya konsep yang kurang sesuai dengan konsep ilmiah.

Dalam upaya mengatasi miskonsepsi tersebut, guru melakukan berbagai tindakan, seperti menelaah materi sebelum pembelajaran dilaksanakan, mencari referensi tambahan dari buku, artikel ilmiah, media digital, dan sumber belajar lainnya, serta memberikan penjelasan tambahan terhadap konsep yang dianggap kurang lengkap. Guru juga menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa dan menggunakan contoh-contoh konkret untuk membantu siswa memahami konsep gaya secara lebih baik.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan contoh konkret dan pengalaman sehari-hari dalam pembelajaran materi gaya dapat membantu siswa memahami konsep yang dipelajari (Halimah et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan adanya penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual yang memungkinkan siswa menghubungkan konsep ilmiah dengan pengalaman nyata yang mereka alami (Lestari et al., 2025). Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme Jean Piaget yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui interaksi individu dengan lingkungan (Piaget Dan Jerome Bruner et al., n.d.). Pada tahap operasional konkret, siswa sekolah dasar lebih mudah memahami konsep melalui objek atau peristiwa yang dapat diamati secara langsung dibandingkan dengan penjelasan yang bersifat abstrak (Syafawani &

Safari, 2024). Oleh karena itu, penggunaan contoh nyata dalam pembelajaran materi gaya merupakan strategi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Miskonsepsi yang ditemukan pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori belajar bermakna David Ausubel yang menekankan pentingnya pengetahuan awal dalam proses pembelajaran (Salsabilla, 2024). Menurut Ausubel, informasi baru akan diintegrasikan ke dalam struktur kognitif yang telah dimiliki siswa sebelumnya (Muhammad Syaikhul Basyir & Muhammad Syaikhul Basyir, 2023). Ketika informasi awal yang diperoleh siswa kurang lengkap, seperti definisi gaya yang hanya dijelaskan sebagai tarikan atau dorongan, maka pemahaman yang terbentuk juga menjadi tidak utuh. Akibatnya, siswa cenderung memahami gaya secara sempit dan belum mampu menghubungkannya dengan berbagai pengaruh gaya terhadap benda. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Hajiriah (2025) serta J. H. Putri et al. (2024) yang menyatakan bahwa kualitas bahan ajar dapat menjadi salah satu faktor penyebab munculnya miskonsepsi dalam pembelajaran IPA.

Upaya guru dalam mencari sumber belajar tambahan dan memberikan penguatan konsep menunjukkan pentingnya peran guru sebagai fasilitator sekaligus validator konsep dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Yazid et al., 2026) yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar yang dirancang untuk mereduksi miskonsepsi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu, penelitian (Yuli et al., 2021) menegaskan bahwa bahan ajar perlu melalui proses evaluasi dan penyempurnaan agar konsep yang disajikan sesuai dengan konsep ilmiah. Namun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan dalam mengurangi miskonsepsi tidak hanya ditentukan oleh kualitas bahan ajar, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengidentifikasi, meluruskan, dan memperkaya konsep yang dipelajari siswa.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya keterkaitan antara kualitas sumber belajar, strategi pembelajaran guru, dan pemahaman konsep siswa. Temuan tersebut mendukung pandangan bahwa keberhasilan pembelajaran IPA merupakan hasil interaksi berbagai komponen pembelajaran yang saling berkaitan (Ika Isna Umiyati & Fina Fakhriyah, 2026). Secara teoritis, penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme dan teori belajar bermakna yang menekankan pentingnya pengalaman belajar serta kualitas informasi awal dalam pembentukan pemahaman konsep. Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi berupa temuan bahwa miskonsepsi pada materi gaya tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal siswa, tetapi juga oleh kualitas bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, upaya mengatasi miskonsepsi perlu dilakukan secara menyeluruh melalui penyediaan sumber belajar yang berkualitas, penggunaan strategi pembelajaran yang tepat, serta penguatan peran guru dalam membimbing siswa memahami konsep ilmiah secara benar.

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi terhadap kajian miskonsepsi IPA di sekolah dasar dengan menunjukkan bahwa sumber miskonsepsi tidak hanya berasal dari faktor internal siswa, seperti pengetahuan awal dan kemampuan memahami konsep, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh kualitas bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Selama ini, kajian miskonsepsi lebih banyak menyoroti kesalahan pemahaman yang berasal dari peserta didik, sedangkan penelitian ini menunjukkan bahwa penyajian konsep yang kurang lengkap dalam bahan ajar juga berpotensi membentuk pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah (J. H. Putri et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai faktor-faktor penyebab miskonsepsi pada materi gaya dan memperkuat pentingnya evaluasi terhadap sumber belajar yang digunakan di sekolah dasar.

Selain memberikan kontribusi teoritis, penelitian ini juga memiliki implikasi praktis bagi berbagai pihak. Bagi guru, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya melakukan telaah terhadap materi yang terdapat dalam buku ajar maupun LKS sebelum digunakan dalam pembelajaran, serta

memberikan penguatan konsep melalui contoh konkret, media pembelajaran, dan kegiatan eksperimen sederhana (Mariyadi & WA, 2023). Bagi sekolah, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan kualitas sumber belajar yang tersedia sehingga peserta didik memperoleh informasi yang lebih akurat dan sesuai dengan konsep ilmiah. Sementara itu, bagi pengembang bahan ajar, penelitian ini menjadi masukan bahwa penyajian konsep IPA perlu dirancang secara lebih komprehensif dan tidak mengalami penyederhanaan yang berlebihan agar tidak menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini menegaskan bahwa upaya mengurangi miskonsepsi perlu dilakukan secara terpadu melalui kolaborasi antara guru, sekolah, dan pengembang bahan ajar. Keberhasilan pembelajaran IPA tidak hanya ditentukan oleh kemampuan siswa dalam menerima informasi, tetapi juga oleh kualitas materi yang dipelajari serta strategi pembelajaran yang diterapkan. Oleh karena itu, penyediaan sumber belajar yang berkualitas dan pembelajaran yang berpusat pada pengalaman nyata siswa menjadi aspek penting dalam membangun pemahaman konsep IPA yang lebih bermakna dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Miskonsepsi pada materi gaya di SDN Sukolilo II Tuban tidak hanya dipengaruhi oleh pemahaman awal siswa, tetapi juga oleh kualitas sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penyajian konsep gaya yang kurang lengkap dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) berpotensi membentuk pemahaman yang tidak utuh, sedangkan penerapan pembelajaran kontekstual yang didukung oleh penguatan materi dari guru mampu membantu siswa membangun konsep yang lebih sesuai dengan konsep ilmiah. Dengan demikian, faktor penyebab dan upaya penanggulangan miskonsepsi pada materi gaya merupakan hasil interaksi antara karakteristik siswa, kualitas bahan ajar, dan kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat kajian tentang miskonsepsi IPA yang selama ini lebih banyak menitikberatkan pada faktor internal peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas bahan ajar juga memiliki peran penting dalam terbentuknya miskonsepsi. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian miskonsepsi IPA, khususnya pada materi gaya di sekolah dasar, dengan menunjukkan bahwa penyederhanaan konsep yang berlebihan dalam bahan ajar dapat menjadi sumber munculnya pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah.

Secara praktis, penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting. Bagi guru, hasil penelitian menegaskan pentingnya melakukan telaah dan validasi terhadap sumber belajar yang digunakan, serta memberikan pengayaan materi melalui contoh kontekstual, media pembelajaran, dan kegiatan eksperimen sederhana untuk membantu siswa membangun pemahaman konsep yang benar. Bagi sekolah, penelitian ini menunjukkan perlunya penyediaan sumber belajar yang beragam dan berkualitas guna mendukung pembelajaran IPA yang lebih efektif. Sementara itu, bagi pengembang bahan ajar, hasil penelitian ini menjadi masukan untuk menyusun materi yang lebih komprehensif, akurat, dan sesuai dengan konsep ilmiah sehingga dapat meminimalkan potensi terjadinya miskonsepsi pada peserta didik.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada identifikasi bahan ajar sebagai salah satu sumber munculnya miskonsepsi serta penegasan peran guru sebagai validator konsep yang berperan dalam mengurangi kesalahan pemahaman siswa. Oleh karena itu, upaya mereduksi miskonsepsi perlu dilakukan secara menyeluruh dengan melibatkan perbaikan kualitas sumber belajar, penguatan kompetensi guru, dan penyediaan lingkungan belajar yang mendukung terbentuknya pemahaman konsep IPA yang bermakna.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji miskonsepsi pada materi IPA lainnya dengan cakupan subjek yang lebih luas serta menguji efektivitas model pembelajaran, media pembelajaran, atau bahan ajar tertentu dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik di sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada pihak SDN Sukolilo II Tuban yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, guru kelas, serta peserta didik yang telah membantu proses pengumpulan data sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsi, W., Ayub, S., & Zuhdi, M. (2025). Menyingkap Miskonsepsi Gaya dan Gerak: Studi Kasus pada Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Mataram dan Rekomendasi Perbaikan. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(4), 2433–2438. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1458>
- Fabilla, W., Wijayanti, A., & Cahyadi, F. (2023). ANALISIS MISKONSEPSI SISWA KELAS IV PADA PEMBELAJARAN IPA MELALUI METODE THREE TIER TEST DI SD NEGERI WONOWOSO 1 DEMAK. *JUDIKA (JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA)*, 11(2), 129–142. <https://doi.org/10.35706/judika.v11i2.8725>
- Haen, H., Fathul Zannah, & Tazkiyatunnafs Elhawwa. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Bakar (Berbasis Kearifan Lokal Bakumpai) pada Pelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Kelas VIII. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(4), 1829–1836. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3665>
- Hajiriah, T. L. (2025). Analisis Evaluasi Miskonsepsi dan Pemahaman Konseptual dalam Pembelajaran IPA: Tinjauan Sistematis. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 5(2), 162–182. <https://doi.org/10.36312/panthera.v5i2.395>
- Halimah, S. M. N., Rosyidah, R., Ratnasari, Y., & Fakhriyah, F. (2025). Analisis Miskonsepsi Bahan Ajar IPAS Kurikulum Merdeka pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Multidisciplinary Journal of Education , Economic and Culture*, 3(1), 46–62. <https://doi.org/10.61231/mjeec.v3i1.348>
- Hanan, S., Handayani, Y. S., Sari, W. P., Ananta, F., Azizah, S. N., & Khalifah, K. (2025). Inovasi Pembelajaran Sains Berbasis Eksperimen melalui Science Club di SDN Rancagoong. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 658–669. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i3.2407>
- Ika Isna Umiyati, & Fina Fakhriyah. (2026). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar pada Konsep Sistem Gerak Manusia melalui Metode Four-Tier Diagnostic Test. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 4(1), 82–92. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v4i1.928>
- Lestari, S., Rosyidiyah, N. A., & Sari, U. K. (2025). Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA: Studi Kasus Madrasah Ibtidaiyah di Tuban Jawa Timur. *Tarunateach: Journal of Elementary School*, 3(1), 29–34. <https://doi.org/10.54298/tarunateach.v3i1.454>
- Mariyadi, M., & WA, I. R. (2023). ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK KELAS VI SEKOLAH DASAR PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI GAYA GRAVITASI. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 77–85. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.225>
- Muhammad Syaikhul Basyir, & Muhammad Syaikhul Basyir. (2023). Kontribusi Teori Belajar Kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam Proses Pembelajaran. *UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*.
- Nurul Qolbi, Adrias Adrias, & Aissy Putri Zulkarnaen. (2025). Efektivitas Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Pentagon : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2). <https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i2.478>
- Pujayanto, Budiharti Rini, & Waskita. (2019). PROFIL MISKONSEPSI SISWA SD PADA KONSEP GAYA DAN CARA. *Seminar Lokarya Nadional Pendidikan Biologi*, 09, 66–74.
- Putri, A. N., & Hindrasti, N. E. K. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pada Konsep Evolusi

- Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Jurnal Kiprah*, 8(1), 12–18. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.1604>
- Putri, J. H., Diva, D. F., Dalimunthe, N. F., Prasiska, M., & Irani, A. R. (2024). Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Tinjauan Literatur terhadap Penelitian-Penelitian Terbaru. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(3), 580–589. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i3.749>
- Retno Satuti, & Idam Ragil Widiyanto Atmojo. (2025). MENGATASI MISKONSEPSI DALAM PEMBELAJARAN IPA: TANTANGAN DAN STRATEGI UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN SAINS DI SEKOLAH DASAR PADA MATERI IKLIM DAN PERUBAHAN. *Elementary School*, 12, 150–161.
- Rochimatun, & Ngazizah Nur. (2024). Miskonsepsi Pembelajaran IPA Pada Materi Gaya Kelas IV MI Muhammadiyah MarongsariJ2 IPA MI. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 05, 70–75.
- Salsabilla, T. (2024). *Model Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Model Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Penulis: Yusron Abda'u Ansyah*.
- Samsiar RivaI, A. R. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Untuk Pemahaman Konsep Dasar Matematika Bagi Mahasiswa Jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 05, 57–67.
- Sholeha, F., & Rohmah, N. D. (2025). PEMETAAN KONSEP GAYA DALAM PROSES PEMBUATAN LEPET PADA KONSEP DASAR IPA SD. *Research and Development Journal of Education*, 11(2), 737. <https://doi.org/10.30998/rdje.v11i2.11196>
- Syafawani, U. R., & Safari, Y. (2024). *TEORI PERKEMBANGAN BELAJAR PSIKOLOGIS KOGNITIF JEAN PIAGET: IMPLEMENTASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI BANGKU SEKOLAH DASAR* (Vol. 3).
- Yazid, M., Mujib, F., & Kurniawati, W. (2026). *VALIDITAS BAHAN AJAR MATTERPLAY UNTUK MEREDUKSI MISKONSEPSI SISWA SEKOLAH DASAR Universitas PGRI Yogyakarta*. 7(1), 61–69. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Yuli, F., Mufit, F., Pengajar, S., Fisika, J., Universitas, F., & Padang, N. (2021). Disain dan Validitas Bahan Ajar Berbasis Konflik Kognitif Mengintegrasikan Virtual Laboratory pada Materi Optik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA/MA Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang 2). In *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika* (Vol. 7, Number 1).
- Yuliati, Y. (2017). MISKONSEPSI SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA SERTA REMEDIASINYA. *Jurnal Bio Educatio*, 2(2), 50–58.