



Miskonsepsi Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar Pada Materi Gaya dan Usaha

Lailatus Sita¹, Amelia Ananda Putri², Nayla Syifatur Rohmah³

Universitas Nahdlotul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

latussita@gmail.com¹, amelnanda75@gmail.com², naylstr06@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received May 12, 2026

Revised May 25, 2026

Accepted June 07, 2026

Keywords:

Style,

Science,

Misconception, Effort.

ABSTRACT

Misconceptions in science learning in elementary school are often the main obstacles to understanding higher science concepts. Style and effort materials are one of the important topics as well as abstract for elementary school students, where there is often an overlap between everyday language and scientific concepts. This article aims to identify the forms of misconception, the causes of misconception, as well as the solutions offered based on various literature. The method used is literature review by analyzing relevant scientific journal articles. The results show that the most common misconception occurs in the assumption that "inanimate objects cannot provide force" and that "effort is always equal to exerting energy without seeing displacement". The main causes include students' initial intuition, ambiguous textbooks, and teacher teaching methods. The implications of this study emphasize the importance of using inductive learning models and concrete visual media.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received May 12, 2026

Revised May 25, 2026

Accepted June 07, 2026

Keywords:

Gaya, IPA, Miskonsepsi, Usaha

ABSTRAK

Miskonsepsi pada pembelajaran IPA di sekolah dasar (SD) sering kali menjadi penghambat utama dalam pemahaman konsep sains yang lebih tinggi. Materi gaya dan usaha merupakan salah satu topik yang penting sekaligus abstrak bagi siswa usia dasar, di mana sering terjadi tumpang tindih antara bahasa keseharian dan konsep ilmiah. Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk miskonsepsi, penyebab terjadinya miskonsepsi, serta solusi yang ditawarkan berdasarkan berbagai literatur. Metode yang digunakan adalah studi literatur (literature review) dengan menganalisis artikel jurnal ilmiah yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa miskonsepsi paling sering terjadi pada anggapan bahwa "benda mati tidak dapat memberikan gaya" dan "usaha selalu sama dengan mengerahkan tenaga tanpa melihat perpindahan". Penyebab utamanya meliputi intuisi awal siswa, buku teks yang ambigu, dan metode pengajaran guru. Implikasi dari studi ini menekankan pentingnya penggunaan model pembelajaran induktif dan media visual yang konkret.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**Corresponding Author:****Lailatus Sita**

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

E-mail: latussita@gmail.com

Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) tidak hanya menuntut siswa untuk menghafal fakta, melainkan memahami konsep secara utuh dan saintifik. Namun, dalam realitas kelas, siswa sering kali membawa pemahaman awal (prakonsepsi) yang mereka bangun dari pengalaman sehari-hari. Ketika prakonsepsi tersebut bertentangan dengan pengertian ilmiah yang mapan, maka terjadilah apa yang disebut sebagai miskonsepsi. (Suparno, 2013).

Materi "Gaya dan Usaha" di kelas tinggi SD merupakan salah satu materi yang memiliki tingkat kerawanan miskonsepsi cukup tinggi. Secara intuitif, siswa mengaitkan "gaya" hanya dengan makhluk hidup yang beraktivitas fisik, dan "usaha" dengan segala bentuk kelelahan tubuh. Padahal, secara fisika, konsep tersebut memiliki definisi yang sangat spesifik dan matematis. Jika miskonsepsi ini dibiarkan tanpa adanya remediasi, maka akan berdampak pada pemahaman konsep fisika siswa di jenjang pendidikan selanjutnya (Kaltakci-Gurel, D., Ali Eryilmaz, & McDermott, 2017). Oleh karena itu, artikel ini mengkaji berbagai hasil penelitian terdahulu untuk memetakan jenis, penyebab, serta strategi mengatasi miskonsepsi pada materi gaya dan usaha di SD.

Metode Penelitian

Penulisan artikel ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan Studi Literatur (Literature Review). Data diperoleh melalui penelusuran artikel jurnal ilmiah nasional maupun internasional yang dipublikasikan dalam rentang waktu beberapa tahun terakhir melalui database Google Scholar. Langkah-langkah analisis meliputi pengumpulan data (searching), reduksi data (filtering berdasarkan relevansi materi Gaya dan Usaha di SD), display data, dan penarikan kesimpulan (Zed, 2014).

Hasil dan Pembasan**Identifikasi Miskonsepsi pada Materi Gaya**

Berdasarkan hasil analisis literatur, ditemukan beberapa miskonsepsi persisten dialami oleh siswa SD pada materi gaya: Gaya Hanya Dimiliki oleh Benda yang Bergerak/Hidup: Siswa kerap menganggap bahwa meja yang diam di atas lantai tidak memiliki gaya apa pun. Mereka gagal memahami adanya gaya normal dan gaya gravitasi yang bekerja seimbang pada benda diam (Hasan, S., Bagayoko, D., & Kelley, 1999).

Benda Bergerak Karena Ada Gaya yang meyakini jika sebuah bola menggelinding lalu berhenti, itu karena "gaya geraknya habis", merupakan miskonsepsi klasik ala Aristotelian yang menganggap gaya adalah penyebab gerak, bukan penyebab perubahan gerak. (Silung, S., 2016).

Identifikasi Miskonsepsi pada Materi Usaha

Miskonsepsi pada materi usaha umumnya berakar dari pencampuran makna istilah "usaha" dalam kehidupan sehari-hari dengan istilah fisika: Usaha Sama dengan Mengeluarkan Tenaga: Siswa menganggap seseorang yang mendorong tembok kokoh sampai kelelahan telah melakukan "usaha yang besar". Padahal secara fisika, karena tembok tidak berpindah tempat ($s = 0$), maka usaha yang dilakukan bernilai nol ($W = 0$) (Serway, R. A., & Jewett, 2018).



Mengabaikan Arah Gaya: Siswa sering keliru menganggap seseorang yang berjalan membawa ember di atas kepala melakukan usaha terhadap ember tersebut, padahal arah gaya (ke atas) tegak lurus dengan arah perpindahan (ke depan), sehingga usahanya nol (Kurniawan, Y., & Malik, 2019).

Faktor Penyebab Miskonsepsi

Kajian literatur menunjukkan tiga faktor utama penyebab miskonsepsi di SD: Pengalaman Sehari-hari dan Bahasa: Istilah “usaha” dalam bahasa sehari-hari berarti “bekerja keras”, yang berbeda total dengan rumusan fisika. Metode Mengajar Guru: Guru yang cenderung mengajar dengan metode ceramah abstrak tanpa eksperimen atau analogi yang tepat memicu siswa beramajinasi keliru. Buku Teks Pembelajaran: Beberapa buku teks IPA SD menyajikan ilustrasi yang ambigu atau penyederhanaan materi yang justru memicu salah tafsir (Tarigan, 2020).

Solusi Remedial Miskonsepsi

Untuk mengatasi miskonsepsi ini, penelitian terdahulu menyarankan penerapan model pembelajaran yang memberikan konflik kognitif pada siswa, seperti model Conceptual Change Model (CCM), penggunaan media PhET Simulation, atau model Learning Cycle 5E. Melalui eksperimen langsung, siswa dihadapkan pada bukti yang meruntuhkan instuisi salah mereka (Sari, P. M., & Subekti, 2021).

Simpulan

Miskonsepsi materi gaya dan usaha pada siswa SD berpusat pada kegagalan memisahkan makna sehari-hari dengan konsep fisika formal. Guru diharapkan melakukan diagnostik awal (misalnya dengan instrumen two-tier atau three-tier diagnostic test) sebelum memulai pembelajaran, serta menerapkan media atau model pembelajaran konseptual untuk meluruskan pemahaman siswa secara konkret sejak dini

Daftar Pustaka

- Hasan, S., Bagayoko, D., & Kelley, E. L. (1999). Misconceptions and the Certainty of Response Index (CRI).
- Kaltakci-Gurel, D., Ali Eryilmaz, & McDermott, L. C. (2017). Development and Application of a Four-Tier Test to Assess Pre-service Physics Teachers' Misconceptions about Geometric Optics. *Research in Science & Technological Education*.
- Kurniawan, Y., & Malik, A. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa Sekolah Dasar pada Konsep Usaha dan Energi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*.
- Sari, P. M., & Subekti, H. (2021). Efektivitas Conceptual Change Model (CCM) untuk Mereduksi Miskonsepsi IPA Materi Gaya dan Usaha di Sekolah Dasar.
- Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2018). *Physics for Scientists and Engineers*.
- Silung, S., D. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Gaya Menggunakan Force Misconception Diagnostic Test (FMDT).
- Suparno, P. (2013). miskonsepsi dan perubahan konsep dalam pendidikan fisika.
- Tarigan, R. (2020). Analisis Miskonsepsi Buku Teks IPA SD pada Materi Gaya.
- Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*.