



## Analisis Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Tentang Bentuk Dan Perubahan Energi Dalam Kehidupan Sehari-Hari Di SDN 1 Narimbang Mulia

Anisa Nurfadila Ramadhani<sup>1</sup>, Peni Irawati<sup>2</sup>, Siti Fatonah<sup>3</sup>, Yadi Heryadi<sup>4</sup>

Universitas Setia Budi Rangkasbitung

Email: [anisanurfadilaramadani@gmail.com](mailto:anisanurfadilaramadani@gmail.com), [Veniirawati01@gmail.com](mailto:Veniirawati01@gmail.com),  
[sf8756215@gmail.com](mailto:sf8756215@gmail.com), [heryadi.yadi07@gmail.com](mailto:heryadi.yadi07@gmail.com)

Alamat: Jalan Budi Otomo No. 22 L Telp. /Fax 0525-206715 Rangkasbitung, 42314

Korespondensi Penulis: [anisanurfadilaramadani@gmail.com](mailto:anisanurfadilaramadani@gmail.com)

**Abstract;** *This research is motivated by the problems faced by fifth-grade students at SDN 1 Narimbang Mulia in understanding the material on forms and changes of energy in everyday life. One of the main obstacles identified is the lack of teaching aids and the unappealing nature of student worksheets, which hampers the learning process. The purpose of this study is to analyze the level of elementary students' understanding of the forms and changes of energy, as well as to identify the obstacles they face in learning the material. This research uses a qualitative approach with data collection techniques including student observations, teacher interviews, and the administration of a post-test at the end of the learning session. The research subjects are fifth-grade students of SDN 1 Narimbang Mulia. The results of the study show that most students have a fairly good understanding of the concepts of energy forms and changes. However, there are still obstacles in the learning process, including limited teaching aids and uninteresting student worksheets. This study is expected to serve as a basis for developing more effective learning strategies to improve students' understanding of the material on energy forms and changes in everyday life.*

**Keywords:** *Student understanding, Forms and changes of energy, Teaching aids*

**Abstrak;** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dihadapi siswa kelas V di SDN 1 Narimbang Mulia dalam memahami materi tentang bentuk dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kendala utama yang ditemukan adalah kurangnya alat peraga serta lembar kerja peserta didik yang kurang menarik, sehingga menghambat proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa sekolah dasar mengenai bentuk dan perubahan energi serta mengidentifikasi hambatan yang mereka alami dalam mempelajari materi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi terhadap siswa, wawancara dengan guru, dan pemberian tes pemahaman (post-test) di akhir pembelajaran. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 1 Narimbang Mulia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai konsep bentuk dan perubahan energi. Namun, masih terdapat kendala dalam pembelajaran yang mencakup keterbatasan alat peraga dan kurang menariknya lembar kerja peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bentuk dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.

**Kata Kunci:** Pemahaman Siswa, Bentuk dan Perubahan Energi, Alat Peraga

### 1. LATAR BELAKANG

Energi merupakan konsep fundamental dalam fisika yang mendasari berbagai fenomena alam dan teknologi. Pemahaman yang baik tentang energi, khususnya mengenai bentuk dan perubahannya, sangat penting bagi siswa. Hal ini tidak hanya menunjang keberhasilan akademik dalam pembelajaran sains, tetapi juga berdampak pada kehidupan sehari-hari. Namun, konsep energi sering kali dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa, terutama di tingkat sekolah dasar. Pemahaman yang dangkal

terhadap konsep energi dapat menghambat kemampuan siswa dalam memahami berbagai fenomena alam dan teknologi yang berkaitan dengan energi. Misalnya, kurangnya pemahaman tentang energi panas dapat menyebabkan siswa kesulitan memahami proses seperti memasak, pemanasan ruangan, atau penggunaan peralatan listrik. Mereka juga mungkin mengalami kesulitan dalam menghubungkan berbagai bentuk energi dengan proses-proses yang terjadi di sekitar mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman siswa sekolah dasar mengenai bentuk dan perubahan energi dalam konteks kehidupan sehari-hari. Fokus utama penelitian adalah bagaimana siswa mengidentifikasi berbagai bentuk energi seperti energi kinetik, panas, cahaya, listrik, dan bunyi serta bagaimana mereka memahami proses transformasi energi dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam memahami materi energi, baik dari sisi konsep maupun pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Pemahaman tentang perubahan energi sangat penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, karena perubahan energi terjadi secara langsung di lingkungan sekitar. Contohnya adalah perubahan energi listrik menjadi panas, listrik menjadi cahaya, atau gerak menjadi bunyi. Dengan memahami konsep ini, siswa dapat lebih mudah mengenali fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka.

Pada umumnya, siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan menerima pembelajaran yang tidak dirancang dengan pendekatan yang menyenangkan. Oleh karena itu, guru perlu menghadirkan ide-ide kreatif dalam setiap pertemuan pembelajaran, seperti penggunaan alat peraga dan penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang menarik serta bervariasi. Alat peraga memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman visual secara langsung kepada siswa. Penggunaan alat peraga dapat mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak, serta meningkatkan daya serap siswa. Menurut Anderson (2006:2), alat peraga digunakan untuk membantu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan pembelajar, mengilustrasikan informasi, dan menghilangkan rasa malas peserta didik. Menggunakan alat bantu mengajar dapat mendorong siswa untuk aktif dan terlibat lebih dalam proses belajar. Penggunaan metode pembelajaran dengan alat peraga, terutama dalam mata pelajaran IPA, didasarkan pada kenyataan bahwa banyak materi IPA mencakup konsep perubahan energi. Oleh karena itu, pembelajaran dengan alat peraga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi tersebut dengan cepat. Selain itu, metode ini juga dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA (Jonimar, 2020).

Menurut Ibu Nia selaku wali kelas, siswa kelas V kurang aktif dalam proses pembelajaran. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah minimnya penggunaan alat peraga dan kurang menariknya lembar kerja peserta didik, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan alat peraga yang relevan dengan materi serta lembar kerja yang dirancang secara menarik, dengan harapan dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep energi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana siswa

memahami konsep energi serta tantangan yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

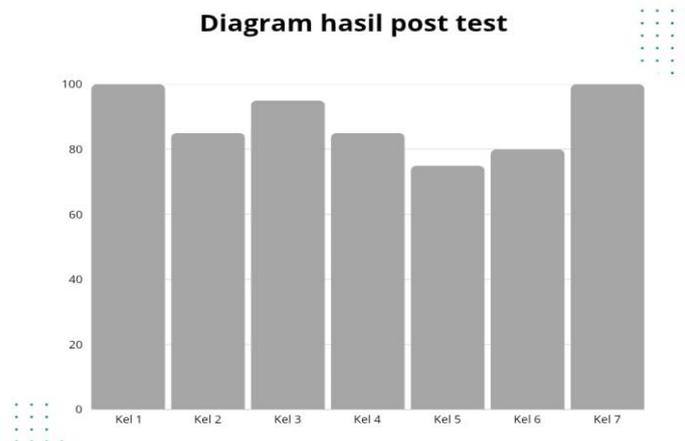
Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa serta mengidentifikasi hambatan dalam pembelajaran materi bentuk dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, tes pemahaman (post-test), dan wawancara.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman siswa kelas V SDN 1 Narimbang Mulia terhadap materi bentuk dan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari pada mata pelajaran IPA. Data yang disajikan berasal dari hasil post-test, observasi, dan wawancara guru.

### Pemahaman Siswa (Post-Test)

Untuk mengukur pemahaman siswa, dilakukan post-test setelah penyampaian materi menggunakan media audio visual dan alat peraga yang relevan untuk mempermudah dan memperdalam pemahaman siswa terkait materi tersebut. Setelah itu, siswa juga mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara berkelompok. Post-test diberikan kepada 34 siswa dan terdiri dari 15 soal (10 pilihan ganda dan 5 uraian). Berikut diagram yang menunjukkan hasil post test pemahaman siswa.



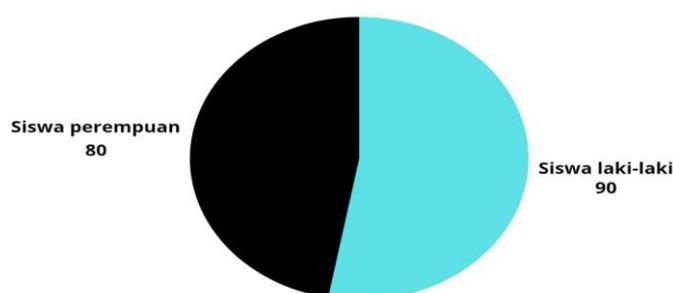
**Tabel 1.1 Diagram Hasil Post Test Pemahaman Siswa**

Berdasarkan tabel diatas, kelompok 1 dan 7 memperoleh nilai tertinggi 100, menunjukkan pemahaman yang sangat baik. Kelompok 3 juga menunjukkan pemahaman yang baik dengan nilai 95. Kelompok 2 dan 4 memperoleh nilai 85, dan kelompok 6 memperoleh nilai 80. Hal ini menunjukkan pemahaman yang baik, tetapi tidak sekuat kelompok 1, 3, dan 7. Kelompok 5 memperoleh nilai terendah 75 yang menunjukkan pemahaman yang kurang baik dibandingkan kelompok lain. Hasil ini menunjukkan

bahwa media pembelajaran dan alat peraga yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, meskipun masih ada perbedaan tingkat pemahaman antar kelompok.

### **Keaktifan Siswa (Observasi)**

Berdasarkan hasil observasi, tingkat keaktifan siswa laki-laki (nilai 90) lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan (nilai 80). Hal ini menunjukkan bahwa siswa laki-laki secara umum menunjukkan tingkat keaktifan yang lebih besar dibandingkan siswa perempuan dalam kegiatan pembelajaran. Data ini diperoleh dari catatan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Dibawah ini menunjukkan nilai keaktifan berdasarkan gender.



**Tabel 1.2 Diagram Keaktifan Berdasarkan Gender**

## **4. KESIMPULAN**

Penelitian ini menganalisis pemahaman siswa kelas V SDN 1 Narimbang Mulia mengenai bentuk dan perubahan energi dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual dan alat peraga yang relevan secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi energi. Post-test yang dilakukan setelah pembelajaran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami konsep energi dengan baik, meskipun terdapat variasi dalam tingkat pemahaman antar kelompok. Secara keseluruhan, nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang baik tentang materi bentuk dan perubahan energi. Namun, ada variasi yang cukup signifikan terutama dengan kelompok 5 yang menunjukkan pemahaman lebih rendah. Ini mungkin menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih intensif atau berbeda untuk kelompok tersebut.

Selain itu, observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa laki-laki cenderung lebih aktif dibandingkan siswa perempuan dalam proses pembelajaran. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan gender dalam keaktifan belajar yang perlu diperhatikan oleh guru dalam merancang strategi pembelajaran. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya pendekatan pembelajaran yang menarik dan kreatif, serta penggunaan alat peraga yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep abstrak seperti energi. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan gambaran yang jelas tentang pemahaman siswa terhadap materi energi serta tantangan yang mereka hadapi, dan dapat menjadi acuan bagi guru untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas.

## 5. SARAN

Disarankan agar guru terus mengembangkan dan menggunakan berbagai jenis alat peraga yang menarik dan relevan dengan materi yang diajarkan. Alat peraga yang beragam dapat membantu menarik minat siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik. Guru juga disarankan untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif, seperti diskusi kelompok dan eksperimen praktis. Pendekatan ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Putri, S. A., Juniarso, T., & Hanindita, A. W. (2024). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP PERUBAHAN ENERGI PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS III SD. *Jurnal Pendidikan Ilmiah Transformatif*, 8(8).
- Swasono, F., Suyatna, A., & Sesunan, F. (2013). Pengembangan Alat Konversi Energi Sebagai Alat Peraga Materi Perubahan Energi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(4).
- Wulandari, K., Pramista, AZS, Amalia, S., Rellingga, DR, Wulandari, AP, & Ratnasari, Y. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Alat Peraga Terhadap Perubahan Energi Guna Mempermudah Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar . *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3 (2), 149–156. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i2.1115>
- Fitriah, F., Lubis, P., & Kuswidyanarko, A. (2023). Pengembangan Alat Peraga Dari Bahan Bekas Pada Materi Perubahan Energi Siswa Kelas IV SD. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11(1), 70-81

*Analisis Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Tentang Bentuk Dan Perubahan Energi Dalam  
Kehidupan Sehari-Hari Di SDN 1 Narimbang Mulia*