



## **ANALISIS PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

**Revalina Panggabean<sup>1</sup>, Zahra Meida Lutfiah<sup>2</sup>, Ida Romian Br. Pasaribu<sup>3</sup>,**

**Rosa Caecilia Sitanggang<sup>4</sup>, Hilwa Aufa Anggieta<sup>5</sup>**

**PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan<sup>12345</sup>**

Surel: [revvsyalalaa@gmail.com](mailto:revvsyalalaa@gmail.com)

---

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze science learning on temperature and heat in grade 5 of SD Negeri 060868, and identify factors that influence students' understanding of the concept. The research method used was a qualitative method with a case study approach and questionnaires. Data were collected through observation, semi-structured interviews with teachers and students, document analysis of learning outcomes, and questionnaire results in the form of multiple choice questions and some open-ended questions. The results showed that students' understanding of temperature and heat material was still relatively low. A total of almost more than 50% of students are in the low category in critical thinking, with misconceptions that are dominant in the concepts of temperature and heat changes, temperature unit conversions, and heat transfer mechanisms. However, the results also showed that the application of more varied learning methods, such as the contextual approach method, or Contextual Teaching and Learning (CTL), discussion methods and using conditional sentences, can significantly improve student understanding.*

**Keywords:** Science learning, Elementary School, Temperature and Heat.

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor di kelas 5 SD Negeri 060868, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus dan kuisioner (angket). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa, analisis dokumen hasil belajar, serta hasil kuisioner (angket) berupa pertanyaan pilihan ganda dan beberapa pertanyaan terbuka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi suhu dan kalor masih tergolong rendah. Sebanyak hampir lebih dari 50% siswa berada dalam kategori rendah dalam berpikir kritis, dengan miskonsepsi yang dominan pada konsep perubahan suhu dan kalor, konversi satuan suhu, serta mekanisme perpindahan kalor. Namun, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran yang lebih variatif, seperti metode pendekatan kontekstual, atau Contextual Teaching and Learning (CTL), metode diskusi dan menggunakan pengandaian (conditional sentences), dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

**Kata kunci:** Pembelajaran IPA, Sekolah Dasar, Suhu dan Kalor.

Copyright (c) 2025 Revalina Panggabean<sup>1</sup>, Zahra Meida Lutfiah<sup>2</sup>, Ida Romian Br. Pasaribu<sup>3</sup>, Rosa Caecilia Sitanggang<sup>4</sup>, Hilwa Aufa Anggieta<sup>5</sup>

---

✉ Corresponding author :

Email : [revvsyalalaa@gmail.com](mailto:revvsyalalaa@gmail.com)

HP : (082362861630)

Received 15 Mei 2025, Accepted 23 Mei 2025, Published 30 Juni 2025



## PENDAHULUAN

Menurut (Elviana & Julianto, 2022) Pendidikan mempunyai peranan yang penting yaitu berupaya untuk mengarahkan atau mengembangkan potensi seluruh peserta didik secara maksimal agar terwujud kepribadian yang baik atau positif pada setiap dirinya. Sama halnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar yang memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman siswa mengenai fenomena alam dan konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang diajarkan di kelas 5 adalah suhu dan kalor, yang merupakan bagian integral dari kurikulum IPA. Materi ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga pada aplikasi praktis yang dapat ditemukan dalam aktivitas sehari-hari, seperti saat memasak atau memahami perubahan cuaca. Oleh karena itu, pemahaman yang baik tentang suhu dan kalor sangat diperlukan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah.

Namun, masih cukup banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep suhu dan kalor. Hal ini dapat disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang efektif, kurangnya media pembelajaran yang menarik, serta materi pembelajaran yang belum dijelaskan sepenuhnya. Penelitian oleh menunjukkan bahwa penggunaan modul pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi suhu dan kalor. Dengan pendekatan kontekstual, siswa diharapkan dapat mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan pengalaman nyata mereka, sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Menurut (Amri et al., 2020; Sumarni et al.,

2019) dalam (Ratnasari, Doyan, & Makhrus, 2023) karena siswa dilibatkan dalam memecahkan masalah nyata, bekerja dalam kelompok, mengembangkan kreativitas, dan mengembangkan solusi dari masalah nyata, maka proyek dapat menumbuhkan minat siswa dalam pembelajaran sains.

Di SD Negeri 060868, observasi awal menunjukkan bahwa siswa-siswinya masih kesulitan memahami materi suhu dan kalor. Hal ini dikarenakan metode pengajaran yang digunakan masih bersifat tradisional yakni dengan fokus pada ceramah dan buku paket. Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar siswa dan hasil belajar yang tidak memuaskan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor di kelas 5 SD Negeri 060868. Melalui pendekatan kualitatif, penelitian ini akan menggali pengalaman belajar siswa, metode pengajaran guru, serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran.

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan strategi pengajaran yang lebih efektif dan menarik, sehingga siswa dapat lebih memahami dan mengaplikasikan konsep suhu dan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan potensi dan bakat siswa secara optimal.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan untuk mencari data artikel ini adalah metode kualitatif. Tahapan model kualitatif ini dimulai dari penyusunan rangkaian. Metode penelitian kualitatif bertujuan untuk

memahami fenomena secara mendalam melalui pengumpulan data deskriptif. Pendekatan yang digunakan adalah studi kasus untuk menganalisis pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor di kelas 5 SD Negeri 060868. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa, analisis dokumen hasil belajar, serta hasil kuisioner (angket) berupa pertanyaan pilihan ganda dan beberapa pertanyaan terbuka. Studi kasus memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap proses pembelajaran, interaksi siswa, dan efektivitas metode yang digunakan. Mengamati langsung proses pembelajaran di kelas, termasuk metode pengajaran, interaksi guru-siswa, dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Observasi dilakukan dengan panduan lembar observasi, yaitu dengan mengisi angket dan 10 soal pilihan berganda. Melakukan wawancara semi-terstruktur dengan guru untuk memahami strategi pengajaran dan wawancara dengan siswa untuk mengetahui pengalaman belajar mereka. Mengumpulkan dokumen terkait, seperti bukti bahwa telah melakukan observasi, catatan hasil belajar, atau foto kegiatan pembelajaran.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor di kelas 5 SD Negeri 060868, ditemukan bahwa hampir 50% siswa berada dalam kategori rendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa indikator analisis berada dalam kategori sedang, sedangkan indikator evaluasi dan inferensi berada dalam kategori rendah. Temuan ini didukung oleh hasil tes yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang diujikan kepada siswa kelas 5 yang berisikan 13 orang siswa.

Hal ini ternyata disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah metode belajar yang masih tradisional yakni dengan metode ceramah dan faktor yang kedua adalah materi pelajaran yang menurut siswa cukup sulit. Metode ceramah cenderung membuat anak-anak akan mudah bosan dan bahkan mengantuk. Sebenarnya metode ceramah memiliki kelebihan utama yaitu efisiensi waktu. Guru dapat menyampaikan banyak informasi dalam waktu yang relatif singkat, sehingga cocok untuk materi yang membutuhkan penjelasan mendalam atau sistematis. Selain itu, metode ini praktis karena tidak memerlukan banyak alat bantu atau persiapan khusus. Guru juga dapat mengontrol kelas dengan mudah, karena siswa hanya perlu mendengarkan dan memperhatikan penjelasan.

Namun, metode ceramah juga memiliki beberapa kekurangan. Interaksi antara guru dan siswa cenderung terbatas, sehingga siswa menjadi pendengar pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat membuat siswa sulit memahami materi secara mendalam, terutama jika cara penyampaian tidak sesuai dengan gaya belajar mereka. Selain itu, metode ini berisiko menghasilkan pembelajaran yang bersifat verbalisme, di mana siswa hanya menghafal informasi tanpa benar-benar memahami konsepnya. Sehingga pemahaman siswa hanya akan berada ataupun hanya *stuck* di satu tempat saja.

Dari faktor tersebut, peneliti mencoba menerapkan metode pendekatan kontekstual, atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yang di mana ini merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa. Dengan mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar, sehingga mereka dapat melihat relevansi antara pengetahuan yang diperoleh di sekolah dan penerapannya di dunia nyata.

Selain itu, metode diskusi dan penggunaan

pengandaian (*conditional sentences*) juga dapat berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa. Melalui diskusi, siswa dapat berbagi ide dan perspektif mereka, yang memperkaya pengalaman belajar. Penggunaan pengandaian membantu siswa berpikir kritis dan merumuskan argumen berdasarkan situasi hipotetis. Dengan menggabungkan berbagai metode ini, diharapkan siswa dapat mencapai pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran.

Dengan menggunakan kedua metode ini, pemahaman siswa mulai meningkat sedikit. Dan dengan menggunakan metode ini, materi pembelajaran yang tadinya cukup sulit, bisa diatasi dengan menghubungkannya langsung ke kehidupan sehari-hari sehingga lebih mudah dipahami. Maka bisa dikatakan bahwa, memerhatikan metode pengajaran dapat memengaruhi tingkat pemahaman siswa di dalam suatu mata pelajaran.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa kelas 5 SD Negeri 060868 terhadap materi suhu dan kalor masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari hasil tes yang menunjukkan bahwa hampir 50% siswa berada dalam kategori cukup rendah dalam berpikir kritis, terutama dalam aspek analisis, evaluasi, dan inferensi.

Salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa adalah metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu berfokus pada ceramah dan penggunaan buku paket tanpa adanya pendekatan interaktif yang melibatkan pengalaman nyata siswa. Metode ini membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan cenderung hanya menghafal konsep tanpa memahami makna

dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik juga menjadi kendala dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi suhu dan kalor.

Namun, penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang lebih inovatif dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman siswa. Model pendekatan kontekstual, atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Model ini memungkinkan siswa untuk melakukan prediksi, mengamati fenomena nyata, dan menjelaskan hasil pengamatan mereka, sehingga membantu mereka dalam memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret. Selain itu, penerapan model diskusi dan menggunakan pengandaian (*conditional sentences*), juga terbukti efektif dalam peningkatan pemahaman siswa. Melalui diskusi, siswa dapat berbagi ide dan perspektif mereka, yang memperkaya pengalaman belajar. Penggunaan pengandaian juga membantu siswa berpikir kritis dan merumuskan argumen berdasarkan situasi hipotetis. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dan elaborasi dapat membantu siswa dalam membangun pemahaman yang lebih baik.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi suhu dan kalor, diperlukan kombinasi dari berbagai strategi, termasuk penggunaan metode pembelajaran yang lebih interaktif, penyediaan media pembelajaran yang menarik dan relevan, serta pengelolaan lingkungan belajar yang optimal. Guru diharapkan dapat menerapkan

pendekatan yang lebih kontekstual dan berbasis pengalaman nyata agar siswa lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, K., Lestari, F., & Firdiansyah, D. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching and Learning Subtema I Suhu Dan Kalor Kelas V SD Negeri 79 Lubuklinggau. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 179-185.
- Elviana, D., & Julianto. (2022). Pengembangan Media Smart Apps Creator (SAC) Berbasis Android Pada Materi Suhu dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*, 746-760.
- Ratnasari, R., Doyan, A., & Makhrus, M. (2023). Development of STEM Integrated Project-Based Learning Tools on Temperature and Heat Material to Improve Students' Generic Science Skills and Creativity: Feasibility Test. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 6992-6999.
- Sofianto, E. W. N., & Irawati, R. K. (2020). Upaya Meremediasi Konsep Fisika Pada Materi Suhu dan Kalor. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 109-124.
- Sugiarti, I. S., Setiyani, & Putri, D. P. (2020). Pengembangan Media Puzzle Pada Materi Suhu dan Kalor IPA SD. *Jurnal Pesona Dasar*, 73-81. Universitas Syiah Kuala.
- Taqwa, M. R. A., Suyudi, A., & Sulur. (2020). Analisis Miskonsepsi Topik Suhu dan Kalor Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Negeri Malang. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 522-530.
- Wardani, N., Ngazizah, N., & Ratnaningsih, A. (2022). Penerapan Metode Inquiry Learning Dalam Pembelajaran IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Negeri 2 Maron. *Journal on Teacher Education*, 154-163.