UPAYA MEREMEDIASI KONSEP FISIKA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Adelyna Oktavia Nasution[1], Raihan Nasrullah Nasution[2], Annisa Nasution[3], Muhammad Afif Naufal Lubis[4]

[1,2,3,4] *Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.*
E-mail : [1]adelyna1100000198@uinsu.ac.id, [2]reihann05@gmail.com, [3]fengying100206@gmail.com, [4]afiflubis060906@gamil.com

ABSTRACT

The results of the study showed that understanding temperature and heat is an important aspect in physical education, there are still many students who misunderstand this material. The results of the questionnaire showed that 16% of respondents experienced misconceptions, students did not fully understand the science of temperature and heat, many of them had difficulty explaining both clearly and faced challenges when discussing related topics. They also had difficulty understanding various aspects, both in the concept of heat and in everyday applications. In addition, students felt that the explanations given during the lectures were not detailed enough and the learning methods applied were not effective enough. This situation indicates the need for more interactive and varied teaching methods to help overcome existing misunderstandings.

Keywords : *Remediation, Temperature And Heat, Misconceptions, Physics, Conceptual Learning*

ABSTRAK

Hasil penelitian pemahaman tentang suhu dan kalor adalah aspek penting dalam pendidikan jasmani, masih banyak mahasiswa yang salah paham mengenai materi ini. Hasil dari kuesioner menunjukkan bahwa, 16% responden yang mengalamai miskonsepsi, mahasiswa tidak sepenuhnya memahami ilmu tentang suhu dan kalor, banyak di antara mereka yang kesulitan untuk menjelaskan keduanya dengan jelas dan menghadapi tantangan saat membahas topik terkait. Mereka juga mengalami kesulitan dalam memahami berbagai aspek, baik dalam konsep kalor maupun dalam aplikasi sehari-hari. Selain itu, mahasiswa merasa bahwa penjelasan yang diberikan selama perkuliahan tidak cukup mendetail dan metode pembelajaran yang diterapkan belum cukup efektif. Situasi ini menandakan adanya kebutuhan akan metode pengajaran yang lebih interaktif dan bervariasi untuk membantu mengatasi kesalahan pemahaman yang ada.

Kata Kunci : *Remediasi, Suhu Dan Kalor, Miskonsepsi, Fisika, Pembelajaran Konseptual*

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam dunia pendidikan terkait erat dengan perkembangan lebih lanjut dalam sains dan teknologi (sains dan teknologi).Rephrase Tingkat pengembangan sains dan teknologi yang cepat tidak dapat dipisahkan dari promosi fisika yang telah menghasilkan banyak penemuan baru dalam sains dan teknologi. Fisika dianggap sebagai salah satu topik penting karena merupakan kondisi untuk kontrol sains dan teknologi. Fisika adalah bagian dari sains yang meneliti berbagai fenomena dan peristiwa alam, dan kita sering bertemu setiap hari. Ketidakmampuan siswa untuk berpikir kritis juga dipengaruhi oleh perolehan konsep fisika yang buruk. Mereka cenderung hanya mengingat formula fisik dan memecahkan masalah tanpa benar -benar memahami makna di baliknya. Ini berarti bahwa siswa akan melihat bahwa masalah itu sulit dan fisika itu sulit dan sangat membosankan. Bahan yang dianggap rumit oleh siswa berurusan dengan suhu dan panas. Suhu dan panas adalah konsep abstrak, tetapi aplikasinya dapat dilihat dalam kehidupan sehari -hari. Seringkali sulit bagi siswa untuk membedakan antara keduanya dan berasumsi bahwa ada istilah seperti api dingin atau panas panas. Selain itu, siswa juga berpendapat bahwa suhu suatu objek berkorelasi dengan ukuran objek dan dapat mengarahkan kembali suhu (Sundari, 2021).

Gagasan ini relevan dengan kehidupan kita sehari -hari karena sangat mungkin untuk diterapkan pada makhluk hidup. Untuk alasan ini, topik material dan energi sangat cocok untuk metode pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah. Mengikuti penjelasan di atas, para peneliti melakukan penelitian untuk menjelaskan peningkatan kemampuan proses siswa bisnis dan energi menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (Sri Wahyuni, 2023).

Fisika merupakan pelajaran tentang gejala alam yang dipecahkan menggunakan rumus-rumus untuk membuktikan suatu kejadian alam tersebut. Sehingga dalam pembelajaran fisika guru akan menjelaskan rumus-rumus, memberikan contoh-contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan melakukan praktikum di laboratorium (Kurniawan, 2023).

Peneliti sebelumnya seperti (Kurniawan, 2023) beranggapan bahwa, merenovasi konsep suhu dan panas adalah aspek terpenting dari pendukung siswa yang terpapar kesalahpahaman. Kesalahpahaman penelitian tidak hanya memberikan informasi bahwa siswa mengalami kesalahpahaman dalam materi, tetapi juga memberikan renovasi yang membantu siswa mengurangi kesalahpahaman.

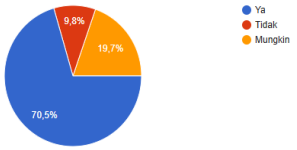
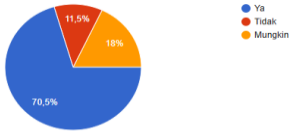
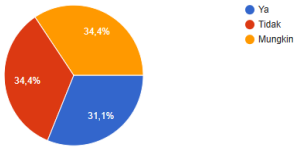
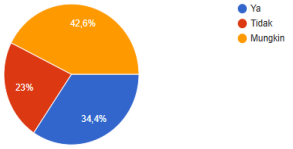
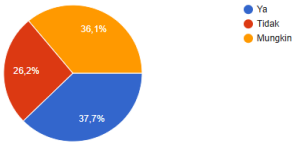
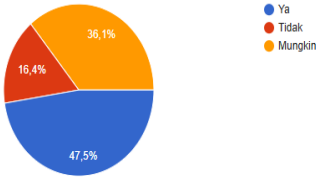
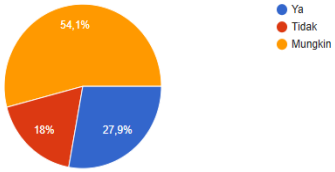
Tujuan dari penelitian ini dilakukan dengan maksud mengetahui bahwa media dan metode pembelajaran tertentu adalah untuk membantu siswa mengalami hambatan ketika memahami konsep suhu dan panas. Selain itu, penelitian ini berupaya menilai seberapa dipahami siswa dari prinsip - prinsip fisika mendasar, terutama dalam topik suhu dan pemanasan.

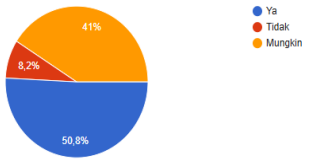
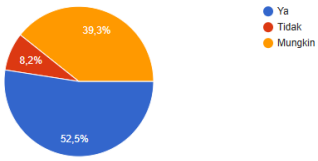
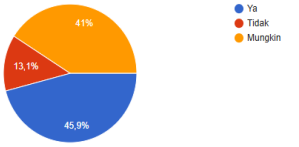
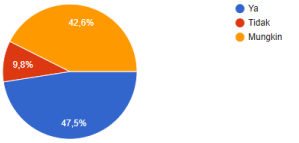
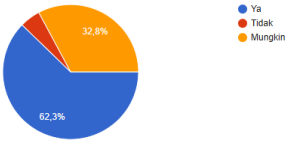
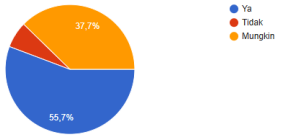
METODE

Penelitian ini menggunakan cara pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan metode survei jadi pijakannya. Pengumpulan data dikerjakan lewat penyebaran kuesioner online memakai Google Form, yang disebar di media sosial khusus buat mahasiswa UIN Sumatera Utara Medan. Analisis datanya sendiri menggunakan statistik deskriptif, fokus ke persentase jawaban seperti Ya, Mungkin, dan Tidak dari tiap pertanyaan. Populasi target riset ini adalah mahasiswa aktif UIN Sumatera Utara Medan yang sedang atau pernah ambil mata kuliah Fisika.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Jawaban dari Pertanyaan Penelitian

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Yang memahami pengertian suhu sebagai besaran Fisika yang menunjukkan tingkat panas suatu benda	
2.	Yang memahami bahwa kalor merupakan bentuk energi yang berpindah akibat perubahan suhu	
3.	Mahasiswa yang mampu menjelaskan perbedaan antara suhu dan kalor dalam konteks termodinamika	
4.	Mengindentifikasi satuan-satuan yang diguankan dalam pengukuran suhu dan kalor serta konversinya	
5.	Mampu menyelesaikan soal-soal terkait perubahan suhu, kalor, dan perpindahan panas secara mandiri	
6.	Mengerti bagaimana panas berpindah – lewat hantaran (konduksi), aliran (konveksi), serta pancaran (radiasi) – lengkap dengan contoh simpel dari kejadian sehari-hari.	
7.	Terdapat sejumlah mahasiswa yang merasakan tantangan dalam mencerna konsep suhu dan kalor saat mengikuti proses belajar di kelas.	

8.	Apakah anda merasa penjelasan selama perkuliahan masih kurang mendalam atau kurang bervariasi dalam metode penyampaian	
9.	Apakah anda mengalami kendala saat mengerjakan soal-soal terkait suhu dan kalor, baik secara konsep maupun hitungan	
10.	Apakah anda merasa media pembelajaran yang digunakan belum cukup untuk membantu dalam memahami konsep suhu dan kalor	
11.	Apakah anda bersedia mengikuti kegiatan remediasi jika materi suhu dan kalor diulang kembali secara lebih interaktif	
12.	Apakah anda merasa kegiatan remediasi akan bermanfaat memperdalam pemahaman anda terhadap materi ini	
13.	Apakah anda mengikuti bentuk pembelajaran alternatif seperti video pembelajaran, simulasi, atau eksperimen sederhana	

Hasil keselurahan dari survei :

1. 50% Responden mengetahui bahwa pemahaman konsep suhu dan kalor merupakan pondasi krusial dalam pembelajaran fisika.
2. 34% Responden masih ragu bahwa kalor merupakan bentuk energi yang berpindah akibat perubahan suhu.
3. Sebaliknya, ada sekitar 16% responden yang merasa kurang paham tentang bagaimana konsep perpindahan panas bekerja. Mereka merasa agak susah menghubungkan contoh-contoh seperti konduksi, konveksi, serta radiasi dengan kejadian yang sering mereka jumpai sehari-hari.
4. Menurut responden pembelajaran paling efektif untuk membantu memahami konsep suhu dan kalor yaitu menggunakan metode praktik langsung, karna konsep suhu dan kalor lebih mudah dipahami, jika melihat dan merasakannya secara langsung bukan hanya dari pembelajaran teori saja.

Responden berharap kegiatan remediasi bisa lebih menarik dan mudah dipahami, misalnya dengan contoh nyata atau simulasi, akan lebih efektif kalau dilakukan dalam kelompok kecil agar suasana lebih nyaman dan interaktif. Selain latihan soal, sebaiknya juga fokus pada pemahaman konsep dasar. Responden juga beranggapan feedback langsung dari dosen juga penting agar mahasiswa tahu letak kesalahan mereka. Yang paling penting, remediasi jangan dianggap hukuman, tapi kesempatan untuk belajar lebih baik.

CONCLUSIONS

Setelah menganalisis data yang dikumpulkan dari kuesioner yang disebarkan kepada mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, dapat disimpulkan bahwa secara umum, 50% Responden mengetahui bahwa pemahaman konsep suhu dan kalor merupakan pondasi krusial dalam pembelajaran fisika. Sebaliknya, ada sekitar 16% responden yang merasa kurang paham tentang bagaimana konsep perpindahan panas bekerja. Misalnya mengenai energi yang berpindah dari benda panas ke benda dingin. Selain itu, ada juga anggapan bahwa kalor sama dengan suhu. Mereka merasa agak susah menghubungkan contoh-contoh seperti konduksi, konveksi, serta radiasi dengan kejadian yang sering mereka jumpai sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

Kurniawan, Benny, Dwikoranto Dwikoranto, and Marsini Marsini. "Implementasi problem based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa: Studi pustaka:." *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan* 2.1 (2023): 27-36.

Sri Wahyuni, Ilhami, "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning: Sistematik Literatur Review: Improving Students' Science Process Skills Through Problem-Based Learning Models: Systematic Literature Review." *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 12.2 (2023): 8-15.

Sundari, Putri Dwi, and Dios Sarkity. "Keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi suhu dan kalor dalam pembelajaran fisika." *Journal of Natural Science and Integration* 4.2 (2021): 149-161.