

ABSTRAK

Christina Titis Vidiarti, Pemahaman dan Miskonsepsi Siswa Kelas XII IPA SMA Pangudi Luhur Sedayu Bantul Tentang Hukum II Termodinamika. Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta (2011).

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XII IPA di SMA Pangudi Luhur Sedayu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman partisipan, untuk mengetahui apakah terjadi miskonsepsi pada partisipan dalam memahami hukum II termodinamika, dan jika terjadi dalam hal apa saja miskonsepsi tersebut.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kualitatif dan instrumen yang digunakan adalah tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui pemahaman partisipan. Kualitas soal-soal tes tertulis ditentukan dengan uji coba soal dan validitas isi.

Wawancara digunakan untuk mengetahui apakah partisipan mengalami miskonsepsi, jika terjadi dalam hal apa saja miskonsepsi tersebut. Wawancara dilakukan terhadap enam partisipan yang terdiri dari tiga partisipan yang memiliki tingkat pemahaman tinggi dan tiga partisipan yang memiliki tingkat pemahaman rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan pemahaman partisipan tentang hukum II termodinamika masih kurang. Partisipan tidak memahami siklus Carnot, prinsip kerja mesin panas dan mesin pendingin, proses reversibel dan entropi. Partisipan juga beranggapan bahwa panas adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda.

ABSTRACT

Christina Titis Vidiarti, Understanding and Misconception Students Grade XII Science in Pangudi Luhur High School Sedayu Bantul about Second Law of Thermodynamics

Physics Education Study Program, Department of Mathematic and Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta (2011)

This research was conducted at the students of the grade XII science of the Pangudi Luhur High School in Sedayu. This research was aimed at develop understanding about the students understanding and students misconception of the second law of thermodynamics.

This descriptive qualitative research used to probe misconceptions among participants. The written test was used to obtain information about participant's understanding, and interviews were conducted with six participats who had different understanding, there are consist of three participants who had high understanding and three participants who had low understanding.

The result shows that as whole the understanding of participants about the second law of thermodynamics infavorable. The research also demonstrate that participants didn't understand about principle of heat engine and refrigerator, reversible processes, Carnot cycle and entropy. Participants also state that a body contains a certain among of heat.