

ABSTRAK

Ayu Angraini Tanjung, NIM 4202121005 (2024). Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik *Multiple Choice Reasoning* Terbuka Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Pada Materi Suhu Dan Kalor Di SMA Swasta Kebangsaan Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes diagnostik *multiple choice reasoning* terbuka sebagai instrumen dalam mengidentifikasi miskonsepsi dan profil miskonsepsi siswa pada materi Suhu dan Kalor. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian yaitu Model 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebarluasan (*disseminate*). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA SMA Swasta Kebangsaan Medan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Instrumen tes diagnostik yang dibuat dalam bentuk tes *multiple choice reasoning* terbuka terdiri dari 3 tingkat yaitu opsi jawaban, alasan serta tingkat keyakinan, (2) Instrumen tes diagnostik *multiple choice reasoning* terbuka terdiri dari 13 soal yang dinyatakan valid dengan tingkat reliabilitas sebesar 0,75, dan (3) Persentase siswa yang menghadapi miskonsepsi sebesar 64,2% dimana persentase tertinggi ditunjukkan pada konsep perpindahan energi akibat perbedaan suhu dengan persenan sebesar 70%. Hasil analisis data menyatakan bahwa instrumen tes diagnostik *multiple choice reasoning* terbuka yang dibuat efektif untuk mengidentifikasi miskonsepsi serta mengetahui profil miskonsepsi pada materi Suhu dan Kalor.

Kata Kunci : Tes Diagnostik, *Multiple Choice Reasoning* Terbuka, Miskonsepsi Fisika, Suhu dan Kalor

ABSTRACT

Ayu Angraini Tanjung, NIM 4202121005 (2024). *Development of an Open Multiple Choice Reasoning Diagnostic Test Instrument to Identify Misconceptions in Temperature and Heat Materials at National Private High School Medan.*

This research aims to develop an open multiple choice reasoning diagnostic test instrument as an instrument for identifying student misconceptions and misconception profiles on Temperature and Heat material. The development method used in the research is the 4-D Model which consists of 4 stages, namely the definition stage, design stage, development stage and disseminate stage. The subjects of this research were class XI MIPA students of Medan National Private High School. The results of this research show that: (1) The diagnostic test instrument is made in the form of an open multiple choice reasoning test consisting of 3 levels, namely answer options, reasons and level of confidence, (2) The open multiple choice reasoning diagnostic test instrument consists of 13 stated questions. valid with a reliability level of 0.75, and (3) The percentage of students who face misconceptions is 64.2% where the highest percentage is shown in the concept of energy transfer due to temperature differences with a percentage of 70%. The results of data analysis stated that the open multiple choice reasoning diagnostic test instrument created was effective for identifying misconceptions and knowing the profile of misconceptions in the Temperature and Heat material.

Keywords: *Diagnostic Test, Open Multiple Choice Reasoning, Physics Misconceptions, Temperature and Heat*