

Identifikasi Model Mental Siswa Madrasah Aliyah (MA) pada Konsep Konveksi Kalor Melalui Analisis Tingkat Pemahaman Dikaitkan dengan Model Pembelajaran Yang Diterapkan

Suci Hendriani
1507602

Pembimbing I : Dr. Andi Suhandi, M.Si
Pembimbing II : Dr. Aloysius Rusli
Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Pascasarjana UPI

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan profil tingkat pemahaman konsep dan model mental siswa kelas X Madrasah Alyah (MA) yang berada di kabupaten Sumedang dan Pandeglang mengenai konsep konveksi kalor. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subyek penelitian sebanyak 166 siswa yang diambil secara *purposive sampling*. Instrumen pengambilan data menggunakan tes pemahaman konsep berbentuk uraian terbuka. Analisis data dilakukan dua tahap, tahap pertama adalah analisis tingkat pemahaman konsep dan tahap kedua adalah analisis model mental siswa. Analisis data menunjukkan model mental siswa pada tingkat *scientific* tertinggi untuk kasus pemasangan AC adalah 65,5% siswa yang diterapkan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Model mental tingkat *synthetic* tertinggi adalah 95% siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional, sedangkan persentase model mental *initial* tertinggi yaitu 8,7% terdapat pada siswa yang diterapkan model pembelajaran *ILD* tanpa berbantuan sulap fisika. Pada kasus bau amoniak dimalam hari, persentase model mental tingkat *scientific* tertinggi terdapat pada siswa yang diterapkan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah sebesar 75,9%, sedangkan persentase tertinggi tingkat *synthetic* sebesar 82,6% siswa yang diterapkan model *ILD* tanpa berbantuan sulap fisika dan tingkat model mental *initial* tertinggi terdapat pada siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional yaitu 25%. Terdapat perbedaan persentase tingkat model mental siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional dan inovatif seperti *DI* , *ILD*, *PBL*, dan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

Kata kunci : tingkat pemahaman, model mental, konveksi kalor, model pembelajaran, pendidikan fisika.

Suci Hendriani, 2017

IDENTIFIKASI MODEL MENTAL SISWA MADRASAH ALIYAH (MA) PADA KONSEP KONVEKSI KALOR MELALUI ANALISIS TINGKAT PEMAHAMAN DIKAITKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN YANG DITERAPKAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Identification of Senior High School Students' Mental Model on Heat Convection Concept through Analysis of Understanding Level Related with Applied Learning Model

Suci Hendriani
1507602

Pembimbing I : Dr. Andi Suhandi, M.Si
Pembimbing II : Dr. Aloysius Rusli
Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Pascasarjana UPI

Abstract

This research aims to gain understanding level and students mental model profile of class X Senior High School which is located in Sumedang and Pandeglang about heat convection concept. This research is about descriptive research. The research subjects as much 166 of students that taken using purposive sampling. Data instrument was taken using test of understanding concept of open-ended questions. The data analysis conducted in two stages, the first stage is the analysis of understanding level and the second stage is finding students' mental model. Data analysis showed student mental model on scientific level of the first case is 65,5% students that applied model of problem solving-based learning. The highest mental model in synthetic level is 95% students that learned with conventional learning model, however, the highest percentage of initial mental model is 8,7% found on students that applied learning model ILD. On the second case, the percentage of mental model in scientific level found on students applied learning model of problem solving-based as 75.9%, whereas, the highest percentage of scientific level as 82,6% by students with ILD model, and the highest level of initial mental model found on students that applied conventional learning model is 25%. There are differences between percentage of student mental model level obtained learning with using conventional model and innovative such as DI, ILD, PBL, and model of problem solving-based learning.

Key words: Understanding Level, Mental Model, Heat Convection, Learning Model, Physic Education.

Suci Hendriani, 2017

IDENTIFIKASI MODEL MENTAL SISWA MADRASAH ALIYAH (MA) PADA KONSEP KONVEKSI KALOR MELALUI ANALISIS TINGKAT PEMAHAMAN DIKAITKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN YANG DITERAPKAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu