

ABSTRACT

Mental Model of students in First Grade at Senior High School On Electrolyte Material and Nonelectrolytes

Fitria Wijayanti

Mental model is a representation of a phenomenon in three representations levels, that they are macroscopic level, submicroscopic and symbolic. Electrolyte material and nonelectrolytes are basic materials studied in class X.IPA in high school. The research purpose is describe mental model of class X SMA on the electrolyte and non-electrolytes material.

This research type is descriptive. The instrument used a closed ended question that consists of 21 items that describe 7 phenomena of the electrolyte and nonelectrolyte solution in three levels of the chemical representation, it's macroscopic, submicroscopic and symbolic. The Population are student X.IPA in SMA N 1 Unggul Bukittinggi, and the sample are X.IPA 1. They are 35 students.

The results of the research found that the mental model in the phenomenon of electrolyte solution is in the targeted mental model, the phenomenon of nonelectrolyte solution is in the intermediate mental model 3 and the phenomenon of grouping of compounds on the mental model is targeted, meaning that the students' ability at the three levels of representation in electrolyte and nonelectrolyte solutions is appropriate with scientific concept. In three levels of student representation having a high ability at macroscopic but low on submicroscopic and symbolic.

ABSTRAK

Model Mental Siswa Kelas X Pada Materi Elektrolit dan Nonelektrolit

Fitria Wijayanti

Model mental merupakan representasi suatu fenomena dalam tiga level representasi yaitu level makroskopik, submikroskopik dan simbolik. Materi elektrolit dan nonelektrolit merupakan materi dasar yang dipelajari pada kelas X.IPA di SMA. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan model mental siswa kelas X SMA pada materi elektrolit dan nonelektrolit.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Instrumen yang digunakan merupakan pertanyaan tertutup yang terdiri dari 21 butir soal yang menggambarkan 7 fenomena larutan elektrolit dan nonelektrolit dalam tiga level representasi kimia yaitu makroskopis, submikroskopis dan simbolik. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.IPA SMA N 1 Unggul Bukittinggi, dan sampel dalam penelitian adalah kelas X.IPA 1 yang berjumlah 35 orang.

Hasil penelitian didapatkan Model mental dalam fenomena larutan elektrolit berada pada model mental ditargetkan yang artinya pemahaman siswa pada tiga level representasi telah sesuai dengan kebenaran ilmiah. Model mental pada fenomena larutan nonelektrolit berada pada model mental intermediet 3 artinya pemahaman siswa pada tiga level representasi mendekati kebenaran secara ilmiah. Model mental pada fenomena pengelompokkan senyawa pada model mental ditargetkan, artinya kemampuan siswa pada tiga level representasi sesuai dengan kebenaran ilmiah. Pada tiga level representasi siswa memiliki kemampuan yang tinggi pada makroskopik tetapi rendah pada submikroskopik dan simbolik.