

ABSTRAK

Analisis Model Mental Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Panyabungan pada Materi Laju Reaksi

Adhe Harina R. Novita Sari

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan Model Mental siswa kelas XI IPA SMA negeri 1 Panyabungan pada materi laju reaksi . Model mental merupakan ide – ide dalam pikiran seorang pembelajar yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena. Model mental digambarkan sebagai irisan interkoneksi ketiga level representasi kimia, yaitu level makroskopis, level submikroskopis dan level simbolik. Model mental yang dimiliki siswa dikelompokkan dalam lima kategori yaitu model mental awal, tingkat 1, tingkat 2, tingkat 3, dan tepat sasaran.

Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Objek dalam penelitian adalah model mental siswa mengenai materi laju reaksi untuk tiga level representasi kimia dan Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Panyabungan yang terdaftar pada tahun 2016/ 2017 yang telah mempelajari materi laju reaksi. Instrumen dalam penelitian ini adalah pertanyaan terbuka dan lembar wawancara siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model mental siswa untuk soal level makroskopik siswa kelas XI IPA SMA Negeri Panyabungan cenderung berada pada model mental tingkat 2, yang artinya siswa telah memilih gambar yang benar tetapi belum bisa memberikan penjelasan yang benar secara ilmiah dengan persentase lebih besar dibandingkan empat kategori model mental lainnya. Untuk soal level submikroskopik model mental siswa kelas XI IPA SMA Negeri Panyabungan cenderung berada pada model mental tingkat 2 dan model mental awal, yang artinya siswa telah memilih gambar yang benar tetapi belum bisa memberikan penjelasan yang benar secara ilmiah serta memilih gambar yang salah dan memberikan penjelasan yang salah. Sama halnya dengan level submikroskopik, untuk level simbolik model mental siswa kelas XI IPA SMA Negeri Panyabungan cenderung berada pada model mental tingkat 2 dan model mental awal. Persentase ketuntasan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Panyabungan yang masih rendah pada materi laju reaksi disebabkan ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan setiap konsep kimia yang dipelajarinya pada tiga level representasi kimia, yaitu level makroskopik, submikroskopik, dan simbolik.

ABSTRACT

Analysis of Mental Models Students in Second Grade of SMA Negeri 1 Panyabungan on the Content Reaction Rate

Adhe Harina R. Novita Sari

This study aims to analyze and describe the Mental Model of students in second grade of SMA Negeri 1 Panyabungan on the content reaction rate. The mental model is the learners idea in which is used to describe, explain and predict phenomena. Mental model is described as the sliced interconnect of three chemical representation, namely the macroscopic level, the submicroscopic level and symbolic level. Mental model of the students are grouped in five categories: initial mental models, intermediate 1, intermediate 2, intermediate 3, and targeted.

The method used is descriptive research method. The object of this research is students' mental model about content reaction rate for the three levels of chemical representation and the subjects were students in second grade of SMA Negeri 1 Panyabungan registered in 2016/2017 which has been studying the content reaction rate. Instruments in this study is an open question and the questionnaire for students.

The results showed that the mental model students to question the level of macroscopic students in second grade of SMA Negeri 1 Panyabungan tends to be in a mental model intermediate 2 by a greater percentage than the four categories other mental model. For about the level of submicroscopic mental model students in second grade of SMA Negeri 1 Panyabungan tends to be in a mental model intermediate 2 and initial mental model. Similarly, the level of submicroscopic, to the level of symbolic mental model students in second grade of SMA Negeri 1 Panyabungan tends to be in a mental model intermediate 2 and initial mental model. The percentage of students in second grade of SMA Negeri 1 Panyabungan which is still low on the reaction rate material is due to the students' inability to connect each chemical concept they learn at three levels of chemical representation, is macroscopic level, submicroscopic, and symbolic.