

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil miskonsepsi siswa SMA kelas X di daerah Kuningan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah soal *two-tier multiple choice* berbasis piktorial yang terdiri atas 18 soal. Instrumen tersebut telah diuji kelayakannya dengan nilai CVR dan CVI adalah satu, serta nilai Cronbach's Alpha (reliabilitas) untuk keseluruhan butir soal sebesar 0,706. Butir soal diaplikasikan kepada siswa kelas X di sekolah kategori tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil aplikasi, teridentifikasi miskonsepsi yang paling banyak dialami siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, yaitu jika dilarutkan dalam air, senyawa ionik akan terionisasi menjadi ion-ionnya, sisi negatif dari molekul air (oksigen) berinteraksi dengan anion dan sisi positif dari molekul air (hidrogen) berinteraksi dengan kation (37,78%). Miskonsepsi siswa SMA kelas X pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di sekolah kategori tinggi dan rendah di daerah Kuningan memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan uji ANAVA satu jalur yang menunjukkan tingkat signifikansi $< 0,05$, yaitu 0,045. Berdasarkan persentase total miskonsepsi siswa untuk setiap konsep, miskonsepsi siswa di sekolah kategori tinggi, sedang dan rendah memiliki perbedaan yang signifikan. Miskonsepsi siswa SMA kelas X di daerah Kuningan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan perbedaan *gender* tidak memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan hasil uji t yang menunjukkan tingkat signifikansi $> 0,05$, yaitu 0,755. Berdasarkan persentase total miskonsepsi siswa untuk setiap konsep, tidak terdapat perbedaan miskonsepsi yang signifikan antara siswa perempuan dan laki-laki.

Kata Kunci : Larutan elektrolit dan nonelektrolit, miskonsepsi, profil, tes diagnostik *two tier multiple choice* berbasis piktorial.

ABSTRACT

The aim of this research is to determine profile of the tenth-grade high school students' misconceptions in Kuningan on material electrolyte and non-electrolytes solution. This research uses descriptive method. The instrument used two-tier multiple choice-based on pictorial which consist 18 questions. The instrument has been tested validity with CVR and CVI which values are one and the value of Cronbach's Alpha (reliability) for the entire items amounted to 0.706. Items applied to the tenth grade students in high, medium and low school. Based on the results of the application, the identified misconceptions most experienced students in the material electrolyte and non-electrolytes solution is: when ionic compound dissolved in water, an ionic compound will be ionized into ions, the negative side of the water molecule (oxygen) interact with the anion and the positive side of the water molecule (hydrogen) interacts with cation (37.78%). Misconception of the tenth-grade high school students in Kuningan on the material electrolyte and non-electrolytes solution in high and low school in Kuningan area have significant differences by one way ANOVA indicates the level of significance < 0.05 (0.045). Based on the percentage of the total misconception of students for each concept, misconceptions students in high, medium and low school have significant differences. Misconception of the tenth-grade high school students in Kuningan on material electrolyte and non-electrolytes solution based on gender differences do not have a significant difference by t test results that indicate the level of significance > 0.05 (0.755). Based on the percentage of the total misconception of students for each concept, there are no significant differences between misconceptions of male and female students.

Keywords: Electrolyte and non-electrolytes solutions, misconceptions, profile, two tier multiple choice diagnostic test based on pictorial.