

## ABSTRAK

Profil model mental mencerminkan pemahaman siswa pada tiga level representasi kimia, yaitu makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Literatur menunjukkan bahwa pemahaman lengkap tentang materi kimia seperti larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit memerlukan pemahaman dan kemampuan untuk mengintegrasikan model mental dalam tiga representasi tersebut. Pemahaman dan kemampuan siswa tersebut sering kali tidak diketahui secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil model mental siswa pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit dengan menggunakan tes diagnostik model mental – *interview about event* (TDM-IAE). Penelitian ini dilakukan disalah satu SMA Negeri di Kota Bandung dengan enam orang siswa kelas XI IPA sebagai partisipan penelitiannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan instrumen penelitian berupa TDM-IAE. Terdapat dua konsep yang menjadi fokus penelitian, yakni konsep larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua siswa memiliki profil model mental yang tidak utuh pada kedua konsep. Baik siswa berkemampuan tinggi, sedang, ataupun rendah, mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan level submikroskopik ke dalam level simbolik dengan baik. Miskonsepsi yang ditemukan dari hasil penelitian ini sangat bervariasi, dari mulai yang paling sederhana yakni gelembung yang terbentuk adalah ion, sampai miskonsepsi yang paling rumit yakni hasil ionisasi zat elektrolit menjadi atom-atom penyusunnya yang bermuatan seperti  $C^+$ ,  $H^+$ , dan  $O^+$  dari senyawa molekul  $CH_3COOH$ .

**Kata Kunci:** model mental, TDM-IAE, larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit, miskonsepsi.

## ABSTRACT

The profile of mental models reflect students' understanding on three levels of chemical representation, include macroscopic, submicroscopic, and symbolic levels. The literature shows that a complete understanding of the chemicals such as electrolyte and nonelectrolyte solutions requires understanding and the ability to integrate mental models in these three representations. The students' understanding and ability is often not known to the fullest. This study aims to find out the profile of student's mental models on the electrolyte and nonelectrolyte solution topic using mental models diagnostic test – interview about event (TDM-IAE). This research was conducted in a Senior High School in Bandung with six 11<sup>th</sup> grade science students' as research participants. The method used in this research is descriptive method with instrument in the form of TDM-IAE. There are two concepts that become the focus research, namely the concept of electrolyte solution and nonelectrolyte solution. The results show that all students had an incomplete mental model profile on both concepts. Whether high, moderate, or low-ability students have difficulty visualizing submicroscopic levels to symbolic levels well. The misconceptions found from the results of this study vary widely, from the simplest start of the bubble formed ion, to the most complicated misconception of the ionization of the electrolyte into its constituent atoms such as  $C^+$ ,  $H^+$ , and  $O^+$  of the molecular compound  $CH_3COOH$ .

**Keyword: mental models, TDM-IAE, electrolyte and nonelectrolyte solution, misconceptions.**