

ABSTRACT

Meli Suryani, 2019. " Analysis of Chemical Representations in High School Grade XI Chemistry Textbooks on Ion Equilibrium Material in the Solution". Thesis. Graduate Program of Padang State University.

Textbooks are reference books for certain subjects that are used by students and educators to facilitate the learning process. Representations are often used in textbooks. The use of different and unrelated representations can cause students to feel difficulty in understanding the content, meaning and connectedness of these representations. Textbooks used in chemistry learning contain three levels of interconnected representations. The use of inappropriate chemical representations sometimes also makes it difficult for students to understand material that can cause misconceptions. Therefore we need an assessment of the textbook that can be done by analyzing the textbook. There are 5 criteria for analyzing the chemical representation proposed by Gkitzia et al., (2010), namely (C1) Type of representation, (C2) Interpretation of surface features, (C3) Relatedness to text, (C4) Existence and properties of a caption, (C5) Degree of correlation between representations comprising a multiple one. This study aims to describe the results of chemical representation analysis in chemistry textbooks in grade XI senior high school in 3 chapters on Ion Equilibrium Material in the Solution compared to standard textbooks. The type of research conducted is descriptive research. The sources of data in this study are grade XI's chemistry textbooks written by Unggul Sudarmo, and the other one is written by Tine Maria Kuswati. The standard textbooks used as a reference are *Chemistry the Molecular Nature of Matter* by James E. Brady, *Chemistry* by Mc Murry and *Principles of General Chemistry* by Silberberg. The research findings showed that the sample textbook that is in accordance with Gkitzia's criteria is the textbook written by Kuswati. The representation in this textbook corresponds to three standard textbooks used in explaining the three chapters of material, while the representation in Sudarmo's textbook is only in accordance with Silberberg's standard textbook on salt hydrolysis material and Brady's standard textbook in explaining buffer solution material.

Keywords: *textbooks, chemical representations, standard text books*

ABSTRAK

Meli Suryani, 2019. “Analisis Representasi Kimia dalam Buku Teks Kimia Kelas XI SMA Pada Materi Keseimbangan Ion dalam Larutan”. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.

Buku teks merupakan buku acuan mata pelajaran tertentu yang digunakan peserta didik dan pendidik guna memperlancar proses pembelajaran. Representasi sering digunakan dalam buku teks. Penggunaan representasi yang berbeda dan tidak saling berhubungan dapat menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam memahami isi, arti dan keterhubungan dari representasi tersebut. Buku teks yang digunakan dalam pembelajaran kimia memuat tiga level representasi yang saling terhubung. Penggunaan representasi kimia yang kurang tepat dalam buku teks terkadang juga menyulitkan siswa dalam memahami materi yang dapat menyebabkan miskonsepsi. Oleh karena itu diperlukan penilaian terhadap buku teks pelajaran yang dapat dilakukan dengan menganalisis buku teks pelajaran tersebut. Salah satu cara untuk menilai buku teks adalah dengan menganalisisnya. Ada 5 kriteria untuk menganalisis representasi kimia yang diajukan Gkitzia et al., (2010) yaitu (C1) Tipe representasi, (C2) Fitur interpretasi, (C3) Keterkaitan dengan teks, (C4) Ada atau tidaknya keterangan gambar, (C5) Derajat keterhubungan antara komponen multipel representasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis representasi kimia dalam buku teks kimia kelas XI SMA pada ketiga bab materi keseimbangan ion dalam larutan yang dibandingkan dengan buku teks standar. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini adalah buku teks kimia kelas XI SMA karangan Unggul Sudarmo dan karangan Tine Maria Kuswati. Buku teks standar yang digunakan sebagai acuan adalah *Chemistry the Molecular Nature of Matter* karangan James E. Brady, *Chemistry* karangan Mc Murry dan *Principles of General Chemistry* karangan Silberberg. Temuan penelitian menunjukkan bahwa buku teks sampel yang sesuai dengan kriteria Gkitzia yaitu buku teks Kuswati pada ketiga bab materi keseimbangan ion dalam larutan. Representasi dalam buku teks Kuswati sesuai dengan 3 buku teks standar dalam menjelaskan ketiga bab materi, sedangkan representasi dalam buku teks Sudarmo hanya sesuai dengan buku teks standar Silberberg pada materi hidrolisis garam dan buku teks standar Brady dalam menjelaskan materi larutan penyangga.

Kata Kunci : buku teks, representasi kimia, buku teks standar