

ABSTRAK

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KETERAMPILAN MEMILIH REPRESENTASI YANG TEPAT PADA TOPIK IKATAN KIMIA

Oleh

MELIZA PUTRI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen yang dapat mengukur keterampilan siswa dalam memilih representasi yang tepat pada topik ikatan kimia. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) berdasarkan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, yang dilaksanakan hingga tahap ketiga, yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Instrumen ini dirancang dengan mengacu pada kerangka kerja *Three-Dimensional Learning Assessment Protocol* (3D-LAP) yang dikemukakan oleh Laverty et al., (2016), yang mengintegrasikan tiga dimensi pembelajaran, yaitu praktik ilmiah (*science and engineering practices*), konsep inti disiplin (*disciplinary core ideas*), dan konsep lintas disiplin (*crosscutting concepts*). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 15 Bandar Lampung dengan subjek penelitian berupa instrumen asesmen keterampilan representasi kimia pada materi ikatan kimia. Proses validasi instrumen dilakukan oleh tiga dosen pendidikan kimia, serta disertai dengan tanggapan dari guru mata pelajaran. Penilaian instrumen mencakup tiga aspek utama, yaitu kesesuaian isi (meliputi keterkaitan dengan kurikulum, indikator *representational competence*, dan keselarasan dengan kerangka 3D-LAP), konstruksi soal, dan kepraktisan penggunaan instrumen. Berdasarkan hasil validasi ahli, instrumen memperoleh kategori sangat tinggi pada aspek kesesuaian isi dan konstruksi. Sementara itu, tanggapan guru juga menunjukkan bahwa instrumen berada pada kategori sangat tinggi dalam aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan kepraktisan. Oleh karena itu, instrumen asesmen keterampilan dalam memilih representasi yang tepat dapat dimanfaatkan sebagai asesmen yang relevan bagi siswa.

Kata Kunci: 3D-LAP, instrumen asesmen, ikatan kimia, keterampilan memilih representasi, model 4D, representasi kimia

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN ASSESSMENT INSTRUMENT FOR SKILLS IN SELECTING APPROPRIATE REPRESENTATIONS ON THE TOPIC OF CHEMICAL BONDING

By

MELIZA PUTRI

This study aimed to develop an assessment instrument that can measure students' skills in choosing the appropriate representation on the topic of chemical bonding. The research method used is research and development (R&D) based on the 4D model developed by Thiagarajan, implemented up to the third stage: definition, design, and development. This instrument was designed with reference to the Three-Dimensional Learning Assessment Protocol (3D-LAP) framework proposed by Laverty et al., (2016), which integrates three dimensions of learning: science and engineering practices, disciplinary core ideas, and crosscutting concepts. This study was conducted at SMA Negeri 15 Bandar Lampung with the research subject being an assessment instrument for chemical representation skills on chemical bonding material. The instrument validation process was carried out by three chemistry education lecturers, accompanied by feedback from subject teachers. The instrument evaluation covered three main aspects: content suitability (including alignment with the curriculum, indicators of representational competence, and consistency with the 3D-LAP framework), question construction, and practicality of instrument use. Based on the expert validation results, the instrument received a very high rating in terms of content suitability and construction. Meanwhile, teacher feedback also indicated that the instrument was rated very high in terms of content suitability, construction, and practicality. Therefore, skill assessment instruments for selecting appropriate representations can be used as relevant assessments for students.

Keywords: 3D-LAP, assessment instrument, chemical bonding, skill in selecting representations, 4D-model, chemical representation