

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes diagnostik *two-tier multiple choice* yang dapat mendeteksi miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi asam basa. Tes *two-tier* dikembangkan melalui beberapa tahapan, yaitu tes *essay* yang digunakan untuk melengkapi pilihan jawaban pada tingkat pertama dan kedua pada soal *two-tier* dan tes lisan untuk melengkapi jawaban hasil tes *essay* dengan mengetahui pendapat dan konsep siswa. Soal *two-tier* yang berhasil dikembangkan sebanyak 30 soal yang diujicobakan kepada 40 siswa kelas XI yang telah mendapatkan materi Asam Basa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif untuk memperoleh gambaran atau deskripsi mengenai kualitas soal serta miskonsepsi siswa pada materi asam basa. Kualitas soal ditentukan oleh nilai validitas dan reliabilitas. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis validitas dengan menggunakan metode CVR terdapat 17 soal *two-tier* yang valid dan nilai reliabilitas (dengan menggunakan metode KR₂₀) sebesar 0,87 yang termasuk ke dalam kategori sangat tinggi. Dengan menggunakan soal *two-tier* yang sudah valid dan reliabel, maka miskonsepsi dapat dideteksi dengan cara menganalisis jawaban siswa pada tingkat pertama dan tingkat kedua. Miskonsepsi yang terdeteksi mencakup materi tentang asam basa menurut teori Arrhenius, pengertian asam basa menurut teori Bronsted-Lowry, pengertian asam basa menurut teori Lewis, menentukan suatu senyawa termasuk asam/basa berdasarkan teori asam-basa Bronsted Lowry, menjelaskan tetapan kesetimbangan air, kekuatan asam-basa, sifat-sifat dari senyawa asam dan basa. Miskonsepsi yang ditemukan dapat menjadi acuan bagi guru untuk melakukan tindakan remediasi terhadap miskonsepsi tersebut.

Kata kunci: Tes Diagnostik *Two-tier Multiple Choice*, Miskonsepsi, Asam Basa

ABSTRACT

This research aims to develop instrument test diagnostic two-tier multiple choice which is able to detect misconception in acid-bases concept among 11th grade highschool students. Two-tier test was developed in several steps, which are essay test are used to completed the answer on the first and second levels about instrument test diagnostic two tier and student interview to completed the results of the essay test to know the opinions and students concept. 30 questions as diagnostic instrument had been succesfully developed were tested to 40 students in 11th grade highschool on acid-bases concept. The method used in this research is descriptive method to achieve complete description of the problems and student's misconceptions in acid-base concept. The quality of questions is determined by the value of validity and reliability. Based on the results of validity analysis using CVR (Content Validity Ratio), 17 questions are passed as valid test instrument with reliability (determined test using the KR_{20}) score of 0.87 include to very high category. Using a two-tier questions that are valid and reliable, misconceptions are detected based from the student's answers in the first and second levels. Detected misconceptions include acid-base meaning according Arrhenius theory, acid-base meaning according Bronsted - Lowry theory, acid-base meaning according Lewis theory, determining a compound including acid / base on the Bronsted Lowry theory, explaining the equilibrium constant of water, the acid bases strength, characteristic compounds of acid-bases. Detected misconceptions can be used as reference material for teachers to identify and remediate related misconceptions

Keywords: test diagnostic two-tier multiple choice, misconception, acid-bases

Mita Yuli Dwi Lestari, 2014

Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Two-Tier Multiple Choice Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Sma Kelas Xi Pada Materi Asam-Basa

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu