

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “*Pengembangan Tes Diagnostik Two-tier sebagai Instrumen Alternatif untuk Mendeteksi Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Laju Reaksi*”. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan instrumen diagnostik *two-tier* yang dapat mendeteksi miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi laju reaksi. Tes *two-tier* dikembangkan melalui beberapa tahapan, diantaranya tes *essay*, wawancara dan tes pilihan ganda beralasan bebas. Soal *two-tier* yang berhasil dikembangkan yaitu sebanyak 56 soal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif untuk memperoleh gambaran atau deskripsi mengenai kualitas soal serta miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis validitas terdapat 21 soal *two-tier* yang valid dengan reliabilitas sebesar 0,725 yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Validitas ditentukan melalui pendekatan CVR (*Content Validity Ratio*) sedangkan reliabilitas ditentukan melalui perhitungan dengan menggunakan metode KR₂₀. 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 subtopik materi pengertian laju reaksi, orde reaksi, teori tumbuhan dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Miskonsepsi yang ditemukan dapat menjadi acuan bagi guru untuk melakukan tindakan remediasi terhadap miskonsepsi tersebut.



ABSTRACT

This study is conducted to produce two-tier diagnostic instrument which is able to detect misconception in reaction rate concept among 11th grade highschool students. This instrument is developed in three steps, which are essay test, student interview and multiple choice problem as first tier and additional option for student as second tier. 56 questions as diagnostic instrument had been successfully developed. Descriptive method is used to achieve complete description of the problems and student's misconceptions in reaction rate concept. Based on reliability test using KR₂₀ and validity analysis using CVR (Content Validity Ratio), 21 questions are passed as valid test instrument with reliability score of 0,725. Misconceptions are detected based from student's answers at provided two-tier 21 questions. Detected and analyzed misconceptions including definition of reaction rate, reaction rate order, collision theory and factors affecting reaction rate. Detected misconceptions can be used as reference material for teachers to identify and remediate related misconceptions.

Keywords: misconception, reaction rate, diagnostic test, two tier.

