

ABSTRAK

Miskonsepsi ditemukan sebagai penghambat dalam pembelajaran, oleh karena itu penting untuk mendiagnosis miskonsepsi siswa, agar dapat dilakukan usaha untuk mengatasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu instrumen tes pilihan ganda dua tingkat yang dapat mendiagnosis miskonsepsi siswa pada materi gaya antarmolekul, yang telah memenuhi kelayakan dari segi validitas dan reliabilitasnya, serta untuk mengungkap miskonsepsi siswa yang terjadi dengan menggunakan kunci determinasi miskonsepsi pada materi gaya antarmolekul. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI IPA yang telah mempelajari materi gaya antarmolekul, yang berjumlah 57 siswa untuk uji reliabilitas dan 28 siswa untuk uji aplikasi produk. Metode yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D), namun dalam penelitian ini tidak semua langkah dilakukan. Instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria yang baik dari segi validitas dan reliabilitasnya. Berdasarkan uji validitas isi yang dilakukan oleh lima orang validator dengan menggunakan metode CVR, dihasilkan 21 butir soal yang memenuhi kriteria yang baik. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan metode KR#20 didapatkan nilai reliabilitas untuk 13 butir soal sebesar 0,79 yang termasuk ke dalam kategori tinggi, artinya instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang dikembangkan mempunyai keterandalan yang baik. Miskonsepsi yang terungkap berdasarkan analisis jawaban siswa pada aplikasi produk yang dilakukan pada 28 siswa SMA kelas XI yang telah mempelajari gaya antarmolekul, diantaranya: Gaya London hanya terjadi di antara molekul nonpolar (92,86%); Ketika suatu zat mendidih terjadi penguraian zat tersebut menjadi zat-zat baru, sehingga menghasilkan uap air(57,14%); Gaya dipol-dipol terjadi pada setiap senyawa yang mengandung ikatan yang bersifat polar (50%); Kekuatan gaya London akan meningkat dengan menurunnya keelektronegatifan (50%).

Kata kunci: Tes diagnostik, tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat, miskonsepsi, gaya antarmolekul.

ABSTRAC

Misconception is found as a barrier in learning, therefore it is important to diagnose students' misconceptions, so it can be organised to cope with it. This research aims to produce a two-tier multiple choice diagnostic instruments that can diagnose students' misconceptions on Intermolecular force, which have fulfilled the eligibility in terms of content validity and reliability, and to uncover the misconception of students by using the key determination of misconception on the Intermolecular forces. The subject in this research was the high school students of XI sains class who have studied the Intermolecular force, totalling 57 students to reliability test and 28 students to the application product test. This method used was the Research and Development method (R & D), but not all the steps were performed in this study. Two-tier multiple choice diagnostic instruments developed which have fulfilled good criteria of both in terms of validity and reliability. Based on calculating of reliability test by using KR#20 formula, was obtained reliability value of 13 items about of 0,79, which belong to the high category, it meant a two-tier multiple choice diagnostic instrument test was developed had a good. Misconceptions was going revealed based on the student's answers analysis on the result of product application test conducted on 28 students in second grade who had studied intermolecular force using by the determination key, there were: London forces only occured between nonpolar molecul (92,86%); When a boiling substance occured decomposition of that substance into a new one, thus producing water vapor (57,14%); dipol-dipol force occur in any compound containing a polar bond (50%); the strength of London force would be increased with decreasing of electronegativity (50%).

Keywords: diagnostic tests, two-tier multiple choice diagnostic tests, misconception, intermolecular forces.