

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Mengungkap Miskonsepsi Topik Stoikiometri pada Siswa Kelas X Melalui Tes Diagnostik *Two-Tier*”. Stoikiometri merupakan salah satu materi paling dasar yang penting dipahami oleh siswa karena aplikasi topik ini digunakan pada topik-topik kimia lainnya, seperti asam-basa, laju reaksi dan kesetimbangan kimia. Dalam proses pembelajaran, tidak menutup kemungkinan siswa mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi yang tidak segera diluruskan akan bersifat persisten dan sulit diperbaiki. Oleh karena itu, miskonsepsi pada topik stoikiometri perlu diungkap melalui tes diagnostik. Instrumen diagnostik yang dipilih adalah *two-tier* karena memiliki keunggulan dibandingkan instrumen pilihan ganda biasa, yaitu dapat mengungkap alasan di balik opsi yang dipilih siswa dan dapat mengurangi tingkat *error*, yaitu kemungkinan siswa menebak jawaban. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap miskonsepsi pada topik stoikiometri hasil dari tes *two-tier*, menghasilkan instrumen *two-tier* untuk topik stoikiometri dan mengetahui kualitas tes *two-tier* yang dikembangkan. Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif, dengan asumsi bahwa proses pengembangan instrumen *two-tier* dianggap sebagai tahap persiapan penelitian. Instrumen *two-tier* dikembangkan melalui tahap wawancara dan tes pilihan ganda beralasan bebas. Instrumen ini diujikan kepada siswa kelas X SMA. Instrumen *two-tier* dianalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan distraktornya. Sementara itu, hasil tes *two-tier* terhadap responden dianalisis dan diinterpretasikan miskonsepsinya dari jawaban yang tidak tepat. Hasil temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa miskonsepsi siswa pada topik stoikiometri yang diungkap melalui tes *two-tier* mencakup hukum dasar dan konsep mol, sementara itu kualitas instrumen yang dikembangkan sudah baik.

Kata kunci: miskonsepsi, stoikiometri, tes diagnostik, *two-tier*.

ABSTRACT

The title of this research is “Identifying Xth Grade-Students’ Misconceptions in Stoichiometry Topic Through Two-Tier Diagnostic Test”. Stoichiometry is one of the most fundamental topic that need to be understood by students because it is used in other chemistry topic, e.g. acid and base, rate of reaction and chemical equilibrium. When students get their learning process in class, they can get misconceptions. If these misconceptions are not addressed immediately, they will persist and hard to be fixed. Therefore, we need to identify these misconceptions using diagnostic instrument. The instrument chosen in this research is two-tier because it has some benefits rather than one-tiered multiple choices, i.e. it can reveal the reasoning of the first tier chosen by students and also it can decrease the measurement error (i.e. guessing the answer). The purposes of this research are: to identify stoichiometry misconceptions from two-tier test, make two-tier instrument for stoichiometry topic and find out the quality of the instrument. This research used descriptive-research method, assuming that the development of two-tier instrument is considered as the preparation step. The instrument was tested to X-Grade Senior High School students. Analysis of the instrument including the validity, reliability, distinguishing characteristic, difficulty level and the distractors. Meanwhile, the result of the test is analyzed and interpreted so the misconceptions can be identified. The findings of this research show that students’ misconceptions of stoichiometry topic that identified by two-tier instrument including basic law of chemistry and mol concept, while the quality of the instrument is good.

Keywords: misconception, stoichiometry, diagnostic test, two-tier.

Indah Rizki Anugrah , 2013

Mengungkap Miskonsepsi Topik Stoikiometri Pada Siswa Kelas X Melalui Tes Diagnostik *Two-Tier*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu