

ABSTRAK

Yulia Sari: 180101090182. *Pengembangan Four-Tier Test Berbasis Web Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X MIPA MAN 1 Hulu Sungai Tengah Pada Materi Ikatan Kimia.* Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi: Ratna Kartika Irawati, M.Pd. dan Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Kepenulisan: Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd, pada Program Studi Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Antasari Banjarmasin, 2022.

Kata Kunci: *Four-Tier Test, Web, Miskonsepsi, Ikatan Kimia*

Miskonsepsi adalah suatu konsepsi seseorang yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang diakui oleh para ahli. Salah satu materi pokok dalam pelajaran kimia yang dapat mengalami miskonsepsi adalah materi ikatan kimia dikarenakan sifatnya yang abstrak dan berjenjang. Salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk mendeteksi miskonsepsi yang terjadi pada siswa adalah dengan menggunakan tes diagnostic berformat *four-tier test* berbasis *web*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil validasi, kepraktisan, serta menunjukkan hasil identifikasi miskonsepsi yang dialami siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 MAN 1 Hulu Sungai Tengah menggunakan *four-tier test* berbasis *web* yang dikembangkan pada masing-masing subkonsep.

Jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan adalah pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Data yang digunakan yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data pada penelitian ini yaitu empat dosen ahli (3 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media) satu orang guru kimia, dan 63 siswa kelas X MIPA 1, X MIPA 2 MAN 1 Hulu Sungai Tengah. Model pengembangan yang digunakan yaitu menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Teknik pengumpulan data terdiri dari analisis kebutuhan, angket, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas, uji kepraktisan, dan perhitungan miskonsepsi.

Produk *four-tier test* berbasis *web* terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas sebelum diterapkan. Hasil uji validitas internal sebesar 92% dengan kategori sangat valid, dan hasil uji validitas eksternal empiris isi kurang dari 10% yang berarti valid. Sedangkan hasil validitas empiris konstruk dari 18 soal yang diujikan, terdapat 16 soal yang valid, dan hasil uji reliabilitasnya 0,670% yang berarti reliabel. Hasil uji kepraktisan yaitu 82,5% dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian menunjukkan terdapat miskonsepsi pada materi ikatan kimia dengan rata-rata 43,39% dengan kriteria sedang. Miskonsepsi pada subkonsep struktur Lewis pada senyawa kimia (49,21%), pembentukan ikatan ion (39,68%), pembentukan ikatan kovalen (47,09%), senyawa kovalen polar (38,89%), ikatan logam (39,42%), dan sifat fisik senyawa berdasarkan ikatannya (46,03%). Miskonsepsi dengan persentase paling tinggi terdapat pada subkonsep struktur Lewis pada senyawa kimia dengan kriteria sedang.