

## ABSTRAK

Penelitian berjudul “Pengembangan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X Pada Materi Hidrokarbon” bertujuan untuk menghasilkan butir soal pilihan ganda dua tingkat yang dapat mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi masalah rendahnya penguasaan konsep sains siswa SMA. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri di Kota Cimahi dengan subjek penelitian berjumlah 46 siswa pada uji reliabilitas dan 28 siswa pada aplikasi produk. Metode penelitian ini didasari oleh metode *Research and Development* (R&D). Namun, dalam penelitian ini langkah pada metode R&D tidak sepenuhnya dilakukan. Berdasarkan uji validitas, diperoleh 18 butir soal yang memenuhi kriteria validitas. Berdasarkan uji reliabilitas, butir soal yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori reliabilitas tinggi dengan nilai reliabilitas sebesar 0,749. Berdasarkan aplikasi produk, teridentifikasi bahwa dari 28 siswa hampir seluruhnya mengalami miskonsepsi pada konsep kekhasan atom karbon (96,4%), pada konsep ikatan atom C pada rantai karbon (85,8%) dan pada konsep rantai tertutup (78,6%). Pada konsep kekhasan atom karbon, salah satu miskonsepsi yang dialami siswa, yaitu hanya atom karbon yang memiliki 4 elektron valensi. Pada konsep ikatan antar atom pembentuk rantai karbon, salah satu miskonsepsi yang dialami siswa, yaitu rantai karbon terbentuk dari ikatan antara atom C dengan atom H. Pada konsep rantai tertutup, salah satu miskonsepsi yang dialami siswa, yaitu rantai tertutup tidak memiliki cabang.

## ABSTRACT

The purpose of the study entitled “Development Two-Tiers Multiple-Choice Diagnostic Test for Identifying Student’s Misconception of Senior High School X Grade in Hydrocarbon” is to obtain a two-tier multiple choice diagnostic tests for identifying student’s misconception. This study is aim for solving low mastery in science concept among high school students. This study’s subject for reliability is 46 students from one of Senior High School in Cimahi city and 28 students for product application. The method of this study is based on *Research and Development* (R&D) method. But, not all steps of R&D is applied. The finding of validity test shows that 18 questions are valid. Based on reliability test, questions included as high category have reliability value 0,749. Based on product application, it’s identified that almost every student tested have misconception on carbon’s unique characteristic (96,4%), carbon bonding in carbon chain (85,8%), and closed carbon chain structure (78,6 %). In carbon’s unique characteristic, one of common student’s misconceptions is carbon is the only element having 4 valence electrons. In carbon bonding in carbon chain, one of common student’s misconceptions is carbon chain formed from bonding between C and H atoms. In closed carbon chain structure, one of common student’s misconceptions is closed chain doesn’t have side group.