

ABSTRAK

HENDRA EKA PUTRA. Pengembangan Penuntun Praktikum Interaktif Pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi di SMA/MA. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2016.

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk memperoleh penuntun praktikum interaktif yang standar untuk siswa kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi. Populasi dalam penelitian ini adalah penuntun praktikum kimia SMA yang beredar di sekolah, seluruh guru kimia di SMA se-Sumatra Utara, seluruh dosen kimia di Universitas Negeri Medan dan seluruh siswa kelas XI di SMAN 2 Medan dan SMAN 3 Medan. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling*. Penelitian ini bersifat deskriptif dan pengembangan eksperimen (*research and development*). Langkah penelitian meliputi: (a) Analisis penuntun praktikum yang dipergunakan di kelas XI semester I; (b) Pengembangan penuntun praktikum interaktif untuk materi hidrokarbon dan minyak bumi; (c) Validasi penuntun praktikum interaktif oleh guru dan dosen; dan (d) Uji coba penggunaan penuntun praktikum interaktif dalam pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penuntun praktikum interaktif yang telah dikembangkan untuk siswa kelas XI SMA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi telah layak/standar sesuai dengan BSNP. Penuntun praktikum interaktif untuk materi hidrokarbon dan minyak bumi terdiri dari percobaan uji reaksi pembakaran, membuat model molekul hidrokarbon, dan identifikasi fraksi minyak bumi. Standarisasi penuntun praktikum interaktif menunjukkan bahwa responden memberikan respon yang positif terhadap penuntun praktikum interaktif dengan nilai rata-rata 4,22 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata standarisasi penuntun praktikum yang ada di sekolah (penuntun praktikum A = 3,58 dan penuntun praktikum B = 3,67). Uji coba dilakukan pada 2 percobaan yaitu : (1) identifikasi fraksi minyak bumi (materi percobaan yang mudah), dan (2) membuat model molekul hidrokarbon (materi percobaan yang sulit). Hasil uji coba menunjukkan bahwa implementasi penuntun praktikum interaktif yang dikembangkan memberikan hasil pemahaman siswa pada SMAN 2 Medan dan SMAN 3 Medan sangat tinggi pada percobaan identifikasi fraksi minyak bumi dengan rentang nilai 81-100 dan memberikan hasil pemahaman siswa yang tinggi pada percobaan membuat model molekul hidrokarbon dengan rentang nilai 61-80.

Kata Kunci: *Penelitian dan Pengembangan (R & D), Interaktif, Hidrokarbon dan Minyak Bumi, BSNP.*

ABSTRACT

HENDRA EKA PUTRA. Development of Interactive Chemistry Experiment Handbook on Topic Hydrocarbon and Petroleum Subject for SMA/MA. Postgraduate School of the State University of Medan, 2016.

This common objective of this research was to be obtain an interactive practical guide standard for SMA/MA student of eleventh grade in the first semester for hydrocarbon and petroleum topic. The population in this research is the chemical practical guide of outstanding at the school, all of chemistry teacher at senior high school in North Sumatera, all of chemistry lecturer at the State University of Medan and all of eleventh grade students of SMAN 2 Medan and SMAN 3 Medan. Samples were taken by purposive sampling. This research was conducted by using descriptive and experimental development (research and development). The procedure of this research were: (a) Analysis of practical guides that are used at eleventh grade students in first semester; (b) Development of an interactive practical guide for hydrocarbon and petroleum topic (c) Validation of interactive practical guide by teachers and lecturers; and (d) Trial use interactive practical guide in learning to know the level of student understanding. The results show that the interactive practical guide that have been developed for eleventh grade students in the first semester for hydrocarbon and petroleum topic has a decent or standards in accordance with BSNP (National Education Standards). Interactive practical guide for hydrocarbon and petroleum consists of a combustion reaction test experiments, model making hydrocarbon molecules, and identifying petroleum fraction. Standardization of interactive practical guide showed that respondents gave a positive response to the interactive practical guide with the average value of standardization 4,22 higher than the average value of standardization of practical guide in school (practical guide A= 3,58 and practical guide B= 3,67). Tests performed on two experiments: (1) identification of petroleum fraction (material experiments that easy), and (2) create a model hydrocarbon molecules (matter experiments are difficult. The trial results showed that the implementation of the guiding lab interactive developed provides the results of an understanding student at SMAN 2 and SMAN 3 very high on petroleum fractions identification experiment with a range of values 81-100 and the results are high on the students' understanding attempts to create molecular models hydrocarbon with a range of values 61-80.

Keywords: Research and Development (R & D), Interactive, Hydrocarbons and Petroleum, BSNP.