

## ABSTRACT

Muthia Septiayuni, 2019. Development Of Green Chemistry-Based Practical Guide Book In Science High School Students Class X Even Semester. Thesis. Magister Program. Padang State Universty.

Practicum activities in the laboratory are important things to do in learning chemistry. However, in the fact, practicum activities in various schools still have many obstacles such as lack of time, tools and materials that are not yet available according to the needs and implementation of practicums that are not yet environmentally friendly and endanger students so that practicum activities are rarely performed. Therefore, in this study the chemical laboratory handbook was developed using a chemical that is safe, environmentally friendly and based on green chemistry. In addition, this guide also contains how to use tools and materials, laboratory techniques, making of the solutions, and work scheme in the form of drawings that aim to conduct practicums safely and smoothly. This study uses a 4D development model. The targets in this study are the validity, practicality and effectiveness of guidelines for student learning outcomes. Based on the results of data analysis, it appears that the practicum guides developed are very feasible and practical to be applied in chemistry and practicum learning because they get "Very Good" scores. The effectiveness of the guide seen from student learning outcomes. The Gain N Score obtained in this study was 0.61, from this result it can be concluded that the use of the "Quite Effective" guide on improving student learning outcomes.

**Keywords: Guide, Practicum, Green Chemistry**

## ABSTRAK

Muthia Septiayuni, 2019. Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Berbasis *Green Chemistry* Kelas X IPA SMA Semester Genap. Tesis. Program Pasca Sarjana . Universitas Negeri Padang.

Kegiatan praktikum di laboratorium merupakan hal yang penting harus dilaksanakan dalam pembelajaran kimia. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, kegiatan praktikum di berbagai sekolah masih memiliki banyak kendala waktu, alat dan bahan serta dan pelaksanaan praktikum belum ramah lingkungan dan membahayakan siswa sehingga pelaksanaan kegiatan pratikum jarang terlaksana. Oleh karena itu, pada penelitian ini dikembangkan penuntun praktikum kimia dengan menggunakan alat bahan kimia yang aman, ramah lingkungan berbasis *green chemistry*. Selain itu, penuntun ini juga memuat mengenai cara penggunaan alat dan bahan, teknik laboratorium, pembuatan larutan, dan cara kerja dalam bentuk gambar yang bertujuan agar pelaksanaan praktikum terlaksana dengan aman dan lancar. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D. Sasaran dalam penelitian ini adalah kelayakan, kepraktisan dan keefektifitasan penuntun terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa penuntun praktikum yang dikembangkan sangat layak dan praktis untuk diimplementasikan dalam pembelajaran dan praktikum kimia karena mendapatkan nilai “Sangat Baik”. Efektifitas penuntun dilihat dari hasil belajar siswa. N Gain *score* yang didapatkan dalam penelitian ini adalah 0,61 , dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan penuntun “Cukup Efektif” terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Penuntun , Praktikum, *Green Chemistry*.