

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM KIMIA SMA KELAS X
SEMESTER II BERMUATAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
(SOP) PENANGANAN LIMBAH CAIR SISA PRAKTIKUM**

Oleh

Ni Putu Arinka Risky Chrisna Dewi, NIM 1813031005

Program Studi Pendidikan Kimia

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan mendeskripsikan karakteristik, kevalidan, keterbacaan, dan kepraktisan penuntun praktikum kimia SMA kelas X semester II bermuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) penanganan limbah cair sisa praktikum. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan memakai model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang tersusun atas empat tahap, yaitu: 1) Pendefinisian, 2) Perancangan, 3) Pengembangan, dan 4) Penyebaran. Penelitian ini terbatas hanya pada tahap pengembangan. Instrumen yang dipakai adalah pedoman wawancara, lembar analisis dokumen, lembar uji validasi, angket uji keterbacaan, dan angket uji kepraktisan. Karakteristik dari produk hasil penelitian pengembangan ini yaitu berukuran A4 dengan desain sampul dan SOP menggunakan perpaduan warna putih, biru, dan kuning untuk menciptakan kesan menarik. Selain itu juga, SOP disajikan dengan tabel yang dilengkapi gambar ilustrasi pada setiap tahapannya. Hasil uji validasi dari para ahli dapat ditinjau dari aspek isi sebesar 93,7%, bahasa sebesar 95,5%, dan media sebesar 98% yang berkategori sangat valid. Uji keterbacaan yang dilakukan kepada siswa memperoleh skor rata-rata 90,7% yang berkategori sangat baik. Uji kepraktisan oleh guru mendapat skor rata-rata 88,7% yang berkategori praktis sedangkan uji kepraktisan oleh siswa mendapat skor rata-rata 91,2% yang berkategori sangat praktis. Berdasarkan data yang didapat maka kesimpulannya adalah penuntun praktikum pengembangan ini valid serta layak dimanfaatkan sebagai salah satu acuan pembelajaran kimia.

Kata kunci: penuntun praktikum kimia SMA, SOP, penanganan limbah cair

**THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY PRACTICUM GUIDE FOR
GRADE X SENIOR HIGH SCHOOL SECOND SEMESTER
CONTAINING STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP) FOR
LIQUID WASTE MANAGEMENT FROM THE CHEMISTRY
PRACTICUM**

By

Ni Putu Arinka Risky Chrisna Dewi, NIM 1813031005

Program of Chemistry Education

ABSTRACT

This research aimed to describe the characteristics, validity, readability, and practicality of a chemistry practicum guide for grade X high school second semester containing a Standard Operating Procedure (SOP) for liquid waste management from the chemistry practicum. This research was a research and development study using the 4-D model developed by Thiagarajan. The 4-D model consists of four stages: 1) Define, 2) Design, 3) Develop, and 4) Disseminate. This research was limited to the third stage, namely the development stage. The instruments used were an interview guide, a document analysis sheet, a validation test sheet, a readability test questionnaire, and a practicality test questionnaire. The characteristics of the chemistry practicum guide for grade X high school chemistry students in the second semester, containing the SOP for liquid waste management from the chemistry practicum, were A4 size, with a cover design and SOP using a combination of white, blue, and yellow to create an attractive impression. Furthermore, the SOP was presented in tables with illustrations for each stage. The validation test results from experts were reviewed for content (93,7%), language (95,5%), and media (98%), with a very valid category. The readability test showed the students got an average score of 90,7%, with a very good category. The practicality test conducted by teachers got an average score of 88,7%, with a practical category, while the practicality test conducted by students got an average score of 91,2%, with a very practical category. Based on the data obtained, it could be concluded that the developed practicum guide is valid and suitable for use as a reference in chemistry learning.

Keywords: chemistry practicum guide for senior high school, SOP, liquid waste management