

**PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIKUM BERBASIS KIMIA HIJAU
PADA MATERI KIMIA KELAS X SEMESTER II UNTUK
MENGEMBANGKAN KONSEP KIMIA DAN LITERASI LINGKUNGAN
PESERTA DIDIK**

Noer Kurnia Dewi

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

ABSTRAK

Pembelajaran kimia yang baik dan ideal hendaknya mengajak peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajari. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui kegiatan praktikum. Namun, terdapat beberapa permasalahan dalam pelaksanaan praktikum. Contohnya adalah dampak limbah yang kurang baik terhadap lingkungan dan perlunya pendidikan karakter berupa kepedulian lingkungan. Hasil wawancara didapatkan fakta bahwa literasi lingkungan peserta didik masih kurang. Guru belum memiliki panduan praktikum yang dibagikan kepada peserta didik sehingga dilakukan pengembangan panduan praktikum berbasis kimia hijau pada materi kimia kelas X Semester II. Tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan produk, mengetahui kualitas produk, mengetahui respon peserta didik terhadap literasi lingkungan dan pemahaman konsep kimia. Penelitian menggunakan model pengembangan Borg and Gall (2003) yang telah dimodifikasi yang meliputi pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk, uji coba terbatas, dan revisi produk. Uji coba terbatas dilakukan di SMA Stella Duce Bambanglipuro. Hasil validitas produk yang ditinjau dari segi materi mendapatkan persentase 93,45% dan dari segi media mendapatkan persentase 90,00% dengan kategori sangat valid. Penggunaan produk mendapatkan kategori sangat praktis dengan perolehan persentase 86,67% berdasarkan respon peserta didik. Panduan praktikum berbasis kimia hijau efektif digunakan berdasarkan peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditandai dengan nilai $n\text{-gain}$ pada rentang 0,3 – 0,78 dengan kategori sedang hingga tinggi. Kemampuan proses sains peserta didik mendapatkan kategori sedang dan baik pada praktikum pertama dan kedua dan mendapatkan kategori sangat baik pada praktikum ketiga. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $\text{sig.}(2\text{-tailed})$ pada seluruh praktikum $< 0,05$ mengindikasikan bahwa panduan praktikum berbasis kimia hijau dapat mengembangkan konsep kimia dan literasi lingkungan peserta didik.

Kata kunci: panduan praktikum berbasis kimia hijau, materi kimia kelas X semester II, konsep kimia, literasi lingkungan

**DEVELOPMENT OF GREEN CHEMISTRY PRACTICUM GUIDELINES
ON CHEMISTRY LESSON GRADE X SEMESTER II TO DEVELOP
CHEMISTRY CONCEPTS AND STUDENT ENVIRONMENTAL LITERACY**

Noer Kurnia Dewi

Chemistry Education Department, Faculty of Teacher Training and Education
Sanata Dharma University, Yogyakarta

ABSTRACT

Chemistry learning should invite students to interact directly with the objects studied. This can be realized through practicum activities. However, there are some problems in the implementation of practicum such as the impact of waste on the environment and the need for character education related to environmental concerns. The results of interviews obtained the fact that the environmental literacy of students is still lacking. Teachers do not yet have practical guidelines so that the development of green chemistry practicum guidelines on chemistry lesson grade X Semester II is needed. The aims of this study are development the chemistry practicum guidelines, knowing the quality of green chemistry practicum guidelines and knowing the response of students to chemistry concepts and environmental literacy. The research used a modified Borg and Gall (2003) development model that included information collection, planning, product development, limited trials, and product revisions. Limited trial was conducted in the SMA Stella Duce Bambanglipuro. The validity results of green chemistry practicum guidelines in terms of material get a percentage of 93.45% and in terms of media get a percentage of 90.00% with a very valid category. The use of green chemistry practicum guidelines received a very practical category with a percentage of 86.67% based on the response of students. Effectiveness of green chemistry practicum guidelines by improved student learning outcomes characterized by n-gain values in the range of 0.3 – 0.78 with moderate to high categories. The students' science process skill received a moderate and good category in the first and second practicums and received excellent in the third practicum. T_{count} value $>$ t_{table} value and sig. (2-tailed) in all practicums $<$ 0.05 indicates that green chemistry practicum guidelines can develop students' chemistry concepts and environmental literacy

Keywords: *green chemistry practicum guidelines, Chemistry Lesson Grade X Semester II, chemistry concepts, chemistry concepts, environmental literacy*