

**PENGEMBANGAN MODUL PENUNTUN PRAKTIKUM INOVATIF
BERBASIS PROYEK PADA MATERI HAKIKAT DAN PERAN ILMU KIMIA
KELAS X SMA**

Rei Mondo Sitinjak (NIM 4133131050)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh modul penuntun praktikum kimia berbasis proyek yang standar untuk siswa kelas X SMA/MA semester I pada materi hakikat dan peran ilmu kimia. Populasi dalam penelitian ini adalah penuntun praktikum kimia SMA yang beredar di Sumatera Utara, seluruh guru kimia di SMA Negeri 10 Medan, seluruh dosen kimia di Unimed dan seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 10 Medan. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* sebanyak satu kelas (30 siswa) SMA Negeri 10 Medan. Penelitian ini bersifat deskriptif dan pengembangan eksperimen (*development and research*) dengan metode ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul penuntun praktikum yang telah dikembangkan telah layak dan standar sesuai dengan BSNP. Modul penuntun praktikum hakikat dan peran ilmu kimia terdiri dari percobaan: (1) materi dan perubahannya dan (2) unsur, senyawa, dan campuran. Standarisasi modul penuntun praktikum yang dikembangkan menunjukkan bahwa responden memberikan respon positif dengan nilai rata-rata 3,73 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata standarisasi penuntun praktikum yang ada di sekolah (penuntun praktikum A= 3,00 dan penuntun praktikum B= 2,87). Uji coba modul penuntun praktikum meningkatkan hasil belajar rata-rata nilai efektivitas sebesar 71% dengan nilai rata-rata psikomotorik siswa 87,04. Data peningkatan hasil belajar yang diperoleh dianalisis dengan uji *t* pihak kanan satu kelompok. Uji *t-test* untuk hasil belajar diperoleh $t_{hitung} > t_{1/2}$ ($6,05 > 1,69$) pada taraf 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa modul penuntun praktikum yang telah dikembangkan baik dan layak digunakan untuk pembelajaran kimia di SMA/MA.

Kata Kunci : *Modul Penuntun Praktikum, Pengembangan, dan Hakikat dan Peran Ilmu Kimia.*

**Development Of Innovative Project Practice Guide Modules On
The Subject Matter And Role Of Chemistry
Class X High School**

ABSTRACT

This research is descriptive and experimental development (*development and research*) with ADDIE method (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*), aiming to obtain the standard chemistry practicum guide module according BSNP for grade X high school students. The population consists of: guiding high school chemistry practicum circulating in North Sumatra; all chemistry teachers of SMA Negeri 10 Medan; all Unimed chemistry lecturers; and all students of class X SMA Negeri 10 Medan. Samples were taken by one class (30 students) by *purposive sampling*. The results showed that the experimental guide module developed contained experiments (1) the material and its alterations, (2) elements and compounds, (3) mixture, was feasible and the standard according to BSNP. The standardization of the practicum guide module developed showed that the respondents gave a positive response with an average score of 3.73 higher than the standardized value of standard practitioner A that is 3.00 and the practicum guide B 2.87. Experimental laboratory experiments developed improved student learning outcomes with an average effectivity of 71% and an average of 87.04 psychomotoric. Analysis of the improvement of learning outcomes using the right- t_{test} one group, obtained $t_{test} > t_{tab}$. (6.05 > 1.69) at α 0.05. This indicates that the practicum guidance module developed already meets the BSNP standard and is suitable for high school chemistry learning.

Keywords: Practicum Development Module, Development, and Nature and Role of chemistry