

## ABSTRAK

### **PENERAPAN E-MODUL PRAKTIKUM KIMIA PADA MATERI ASAM BASA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI IPA SMA ABDI NEGARA BINJAI**

Sinche Selvister Daeli

Email:sinchedaeli@gmail.com

Penelitian ini dilakukan di SMA Abdi Negara Binjai yang berjumlah 20 orang siswa kelas XI IPA 1. Peneliti membuat sebuah modul pembelajaran praktikum kimia elektronik pada materi asam basa untuk dijadikan sebagai alat pendukung pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *e*-modul pada kegiatan praktikum dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang di gunakan dalam penlitian ini adalah metode eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji N-Gain untuk hasil belajar siswa . Validasi *e*-modul dilakukan oleh 3 orang ahli dimasing-masing kategori yaitu ahli materi, ahli media dan juga ahli kepraktisan dengan memberikan angket. Penilaian para ahli menunjukkan bahwa *e*-modul Pratikum Kimia pada materi asam basa secara keseluruhan “Sangat Layak” digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil pre test dan post tes yang diberikan kepada peserta didik dan diperoleh nilai rata-rata pre test sebesar 42% dan nilai rata-rata post test sebesar 82% yang berada di kategori baik atau tuntas,dan uji n-gain diperoleh nilai sebesar 0,82% yang berefek besar yaitu hasil belajar siswa meningkat.

**Kata Kunci: E-Modul, Asam Basa, Respon, Hasil Belajar.**

## ABSTRACT

# APPLICATION OF PROJECT BASED CHEMICAL PRACTICUM *E*- MODULES LEARNING (PJBL) TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES IN CLASS XI IPA SMA ABDI STATE BINJAI

Sinche Selvister Daeli  
Email:sinchedaeli@gmail.com

This research was conducted based on needs analysis in practical activities, due to the unavailability of teaching material modules for practical activities. The researcher made an electronic chemistry practicum learning module based on Project Based Learning (PjBL) to be used as a learning support tool. This study aims to produce an *e*-Module based on Project Based Learning in practical activities and is expected to be able to improve student learning outcomes. The data analysis technique used in this study is the N-Gain test for student learning outcomes. *E*-Module validation was carried out by 3 experts in each category, namely material experts, media experts and also practicality experts by providing questionnaires. The expert's assessment shows that the overall Project Based Learning (PjBL) Chemistry Practical *E*-Module is "Very Appropriate" to be used as a learning medium. Based on the results of the pre-test and post-test given to students and obtained an average pre-test score of 42% and an average post-test score of 82% which was in the good or complete category, and the n-gain test obtained a value of 0. ,82% which has a big effect, namely student learning outcomes increase.

**Keywords:** *E*-Module, Project Based Learning (PjBL), Response, Learning Outcomes.