

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN LABORATORIUM VIRTUAL BERBASIS DESKTOP PADA MATERI HUKUM DASAR ILMU KIMIA

Eunike Ireningtyastuti Satriawan  
Universitas Sanata Dharma  
2023

Hukum dasar ilmu kimia merupakan salah satu topik kimia yang memiliki konsep yang sulit dipahami sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam penguasaan konsep dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Saat ini SMA Pangudi Luhur Santo Yosef belum memanfaatkan laboratorium virtual dalam pembelajaran sebagai sarana untuk membantu penguasaan konsep serta meningkatkan minat belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk berupa media pembelajaran laboratorium virtual berbasis desktop pada materi hukum dasar ilmu kimia; (2) mengetahui validitas, efektivitas, serta kepraktisan produk, dan (3) mengetahui minat belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model pengembangan ADDIE. Instrumen pendukung yang digunakan berupa lembar validasi produk dan instrumen penelitian, butir soal, angket respon peserta didik, dan lembar observasi minat belajar peserta didik. Uji coba terbatas dilakukan pada 15 peserta didik kelas XI SMA Pangudi Luhur Santo Yosef Surakarta. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) produk telah dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. (2) produk memenuhi kriteria sangat valid dengan rata-rata 88,96%; memenuhi kriteria sangat baik dan sangat efektif berdasarkan rata-rata nilai posttest dan soal evaluasi yaitu 89,08; memenuhi kriteria sangat baik dan sangat praktis dengan rata-rata 89,26%. (3) Produk yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik diamati dari beberapa aspek diantaranya adalah perasaan senang, ketertarikan pada media pembelajaran, perhatian dalam belajar dan keterlibatan peserta didik selama menggunakan produk. Berdasarkan hasil observasi diperoleh persentase rata-rata minat peserta didik sebesar 87,77% dengan kategori sangat baik.

**Kata kunci:** Laboratorium virtual, hukum dasar ilmu kimia, minat belajar

## ABSTRACT

### **DEVELOPMENT OF A DESKTOP-BASED VIRTUAL LABORATORY ON BASIC LAWS OF CHEMISTRY**

Eunike Ireningtyastuti Satriawan  
Sanata Dharma University  
2023

*The basic laws of chemistry are one of the chemistry topics that have concepts that are difficult to understand, so learning media are needed that can help students master the concepts and increase students' interest in learning. Currently Pangudi Luhur Santo Yosef High School has not utilized virtual laboratories in learning as a means to help master concepts and increase students' interest in learning. This research aims to: (1) produce a product in the form of desktop-based virtual laboratory learning media on basic chemical science material; (2) knowing the validity, effectiveness and practicality of the product, and (3) knowing the students' learning interest. This research is Research and Development (R&D) which refers to the ADDIE development model. The supporting instruments used are product validation sheets and research instruments, questions, student response questionnaires, and student learning interest observation sheets. Limited trials were carried out on 15 class XI students at Pangudi Luhur Santo Yosef High School, Surakarta. Data were analyzed using descriptive analysis. The research results show that (1) the product has been developed using the ADDIE development model. (2) the product meets the very valid criteria with an average of 88.96%; meets the criteria for being very good and very effective based on the average value, namely 88.86; met the very good and very practical criteria with an average of 89.26%. (3) The product developed can increase students' interest in learning, observed from several aspects, including feelings of happiness, interest in learning media, attention in learning and involvement of students while using the product.*

**Keywords:** Virtual laboratory, basic laws of chemistry, interest in learning