

ABSTRAK

Siti Alya Fauziyyah, 1212080116, 2025: Penerapan Lembar Kerja Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Uji Aktivitas Enzim Katalase Daun Bayam (*Spinacia oleracea*) untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa

Penelitian ini dilatarbelakangi kesulitan mahasiswa memahami konsep abstrak kinetika enzim dan dampaknya pada pengembangan keterampilan proses sains, khususnya aspek interpretasi data. Tujuannya adalah menganalisis efektivitas lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains pada praktikum uji aktivitas enzim katalase dan menentukan aktivitas enzim dari ekstrak kasar daun bayam (*Spinacia oleracea*). Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan desain *one-shot case study*. Data keterampilan proses sains dikumpulkan melalui observasi dan penilaian hasil kerja, sementara aktivitas enzim diuji mahasiswa menggunakan titrasi permanganometri dan divalidasi peneliti menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan penerapan lembar kerja sangat efektif, dengan keterlaksanaan pembelajaran 91% dan pencapaian keterampilan proses sains mahasiswa secara keseluruhan sangat baik (rata-rata 93). Aspek keterampilan proses sains tertinggi adalah merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan (98), sedangkan terendah adalah memprediksi dan menginterpretasi data (87), yang mengonfirmasi tantangan awal. Uji aktivitas enzim menghasilkan kurva kalibrasi H_2O_2 yang reliabel ($R^2=0.9905$) dengan nilai aktivitas 59,52 U/mL, 117,99 U/mL, dan 295,50 U/mL. Disimpulkan, lembar kerja inkuiri terbimbing efektif mengembangkan keterampilan proses sains, namun aspek interpretasi data memerlukan perhatian lebih lanjut. Anomali hasil uji mengindikasikan potensi inhibitor alami reversibel dalam ekstrak daun bayam.

Kata Kunci : Inkuiri terbimbing, Keterampilan proses sains, Enzim katalase, *Spinacia oleracea*, Spektrofotometri.