"PENGEMBANGAN METODE IDENTIFIKASI FORMALIN PADA TAHU MENGGUNAKAN EKSTRAK BUNGA ECENG GONDOK (*Eichhornia Crassipes*)"

* *Adhelia Diva Natasha Falaq, Sandry Kesuma*

Program Studi D3 Analisis Farmasi dan Makanan Poltekkes Kemenkes Malang

*Email: adheliadivaa@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) adalah tanaman air yang tumbuh sangat cepat dan memiliki daya adaptasi yang baik, sehingga kerap mengganggu aliran air dan aktivitas perikanan. Bunganya mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, terpenoid, dan antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan serta pewarna alami. Antosianin memiliki sifat peka terhadap perubahan pH atau interaksi dengan protein, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai indikator untuk mendeteksi keberadaan formalin pada makanan berprotein tinggi seperti tahu. Penggunaan Formalin masih banyak ditemukan pada produk makanan, salah satunya tahu. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap kandungan formalin pada tahu. **Tujuan**: Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan metode identifikasi formalin pada tahu dengan memanfaatkan ekstrak bunga eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai indikator alami berbasis antosianin. **Metode Penelitian:** Penelitian ini Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi dengan pelarut etanol pada variasi konsentrasi 66%, 76%, 86%, dan 96%. Uji kualitatif dilakukan dengan membandingkan perubahan warna pada sampel tahu yang telah direndam formalin dengan kontrol negatif (tanpa formalin). Dan dilakukan juga validasi metode dengan dua parameter, yaitu uji selektivitas dan uji limit deteksi. **Hasil Penlitian**: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dengan konsentrasi 96% memberikan perubahan warna paling tajam, yakni dari kuning kecoklatan menjadi merah muda, yang menunjukkan respon paling kuat terhadap keberadaan formalin. Hasil pada variasi konsentrasi pH tidak menunjukkan adanya kesamaan warna sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga eceng gondok ini selektif terhadap formalin. Uji limit deteksi menunjukkan bahwa metode ini sensitif hingga dapat mendeteksi formalin pada konsentrasi serendah 1%. **Kesimpulan:** Keseluruhan hasil menunjukkan bahwa ekstrak bunga eceng gondok dapat digunakan sebagai alternatif indikator alami yang ramah lingkungan, murah, dan efisien dalam deteksi kualitatif formalin pada produk pangan seperti tahu.

Kata kunci: eceng gondok, antosianin, indikator alami, maserasi, formalin, tahu.