

## ABSTRAK

Irfa Wahyuni, Uji Selektivitas dan Penentuan LoD (*Limit of Detection*) Indikator Alami Ekstrak Ubi Jalar Ungu untuk Mendeteksi Formalin pada Bakso, Dibimbing oleh Retno Ikayanti, S. Farm., M. Farm., Apt

---

Formalin merupakan bahan yang dilarang digunakan sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP) dan masih sering disalahgunakan meskipun dalam kadar rendah, salah satunya adalah pada bakso. Maka dari itu, pemeriksaan formalin ini menjadi sangat penting untuk menjamin keamanan produk pangan yang dikonsumsi masyarakat. Proses pengawasan pangan tersebut memerlukan suatu alat tes yang dapat memberikan hasil cepat, mudah, praktis, dan aman diantaranya adalah *tes kit* baik yang berbahan sintesis maupun alami. *Tes kit* alami dapat diperoleh dari tumbuhan yang mengandung senyawa antosianin, salah satunya ubi jalar ungu. Berbagai macam penelitian tentang pemanfaatan antosianin sebagai *tes kit* formalin sudah banyak dilakukan, namun belum diketahui selektivitas dan batas minimal konsentrasi formalin pada sampel bakso yang dapat terdeteksi. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui selektivitas secara visual, mengetahui hasil konfirmasi uji selektivitas secara visual dengan spektrofotometer UV-Vis, dan mengetahui batas minimal konsentrasi formalin pada bakso yang dapat terdeteksi oleh indikator alami ekstrak ubi jalar ungu dengan spektrofotometer UV-Vis. Metode penelitian yang digunakan yaitu uji selektivitas dan uji LoD (batas deteksi) menggunakan konsentrasi formalin sebesar 0%, 0,10%, 0,15%, 0,20%, 0,50%, dan 0,75%. Hasil pengamatan uji visual pada uji selektivitas tidak terdapat perubahan warna dengan konsentrasi formalin 0%, sedangkan dengan penambahan berbagai konsentrasi formalin terjadi perubahan warna dari merah menjadi merah pudar. Hasil uji selektivitas kemudian dikonfirmasi dengan spektrofotometer UV-Vis, didapatkan hasil panjang gelombang maksimum kontrol negatif sebesar 564 nm dan kontrol positif sebesar 400 nm. Nilai LoD atau batas deteksi yang diketahui sebesar 0,4%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa batas minimal konsentrasi formalin pada bakso yang dapat terdeteksi oleh indikator alami ekstrak ubi jalar ungu berada pada konsentrasi 0,4%.

**Kata kunci:** Ubi Jalar Ungu, Antosianin, Selektivitas, Batas Minimal Konsentrasi Formalin