

ABSTRAK

Putri Dewi

SENSITIVITAS EKSTRAK BUNGA TELANG SEBAGAI DETEKSI BORAKS
TAHUN 2025

xvi + 63 Halaman + 10 Tabel + 5 Lampiran

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada tanggal 6 April 2023 menemukan adanya pedagang di kawasan Kya-Kya Surabaya yang masih menggunakan boraks dalam produk makanannya. Fakta ini menunjukkan bahwa penggunaan boraks dalam pangan masih terjadi secara ilegal sebagai bahan tambahan untuk meningkatkan tekstur dan daya tahan makanan. Konsumsi boraks dalam jangka panjang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan, karenanya dibutuhkan metode untuk deteksi boraks. Metode yang dibutuhkan adalah metode yang murah dan mudah diaplikasikan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji sensitivitas ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai indikator kualitatif dalam mendeteksi keberadaan boraks pada makanan

Ekstrak Bunga Telang dipilih karena mengandung senyawa antosianin yang dapat mengalami perubahan warna akibat perbedaan pH, sehingga berpotensi menjadi indikator alami. Desain penelitian menggunakan eksperimen laboratorium dengan Post-Test Only Control Group Design. Ekstrak Bunga Telang dibuat melalui metode maserasi dengan perbandingan simplisia dan pelarut 1:4 serta 1:6. Ekstrak tersebut kemudian diaplikasikan pada sampel mie basah yang mengandung boraks dengan konsentrasi 0%, 0,1% dan 0,25%. Jumlah sampel penelitian sebanyak 24. Analisis dilakukan terhadap perubahan warna pada setiap perlakuan dan kandungan antosianin dalam ekstrak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dengan rasio 1:4 menghasilkan sensitivitas deteksi yang lebih tinggi dibandingkan rasio 1:6. Rasio ekstrak 1:4 menghasilkan kandungan antosianin sebesar 1,536 mg/100g dan rasio ekstrak 1:6 menghasilkan kandungan antosianin sebesar 1,049 mg/100g.

Disimpulkan bahwa semakin tinggi kandungan antosianin, semakin efektif ekstrak Bunga Telang dalam mendeteksi boraks secara visual. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan alat bantu digital untuk meningkatkan akurasi hasil observasi, proses pencampuran adonan menggunakan mikser untuk mendapatkan hasil adonan mie lebih merata, memperkecil rasio ekstraksi untuk meningkatkan konsistensi perubahan warna dan menggunakan pelarut air sebagai bahan aplikasi masyarakat umum.

Kata kunci : Boraks, Bunga Telang, Antosianin

Daftar bacaan : 37 Jurnal Ilmiah (1997 – 2024), 3 Buku (2017 – 2024), 2 Peraturan pemerintah (2012 dan 2019), dan 2 Berita (2023 – 2024)

ABSTRACT

Putri Dewi

SENSITIVITY OF TELANG FLOWER EXTRACT AS A DETECTOR OF BORAX IN 2025

xvi + 63 Pages + 10 Tables + 5 Appendices

*On April 6th, 2023, the Indonesian Food and Drug Authority (BPOM) discovered that vendors in the Kya-Kya area of Surabaya were still using borax in their food products. This finding indicated that the illegal use of borax in food continued, primarily as an additive to enhance texture and shelf life. Long-term consumption of borax could negatively impact health, thus necessitating a detection method for borax. The method required needed to be both inexpensive and easy to apply. This study aimed to examine the sensitivity of butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea* L.) as a qualitative indicator for detecting the presence of borax in food.*

Butterfly pea flower extract was chosen because it contains anthocyanin compounds, which can change color depending on pH levels, making it a potential natural indicator. The research design used a laboratory experiment with a Post-Test Only Control Group Design. The extract was prepared using a maceration method with simplicia-to-solvent ratios of 1:4 and 1:6. The extract was then applied to wet noodle samples containing borax at concentrations of 0%, 0.1%, and 0.25%. The total number of research samples was 24. The analysis focused on the color change in each treatment and the anthocyanin content of the extract.

The results showed that the extract with a 1:4 ratio yielded higher detection sensitivity compared to the 1:6 ratio. The 1:4 extract ratio produced an anthocyanin content of 1.536 mg/100g, while the 1:6 ratio produced 1.049 mg/100g of anthocyanin.

It was concluded that the higher the anthocyanin content, the more effective the butterfly pea flower extract was in visually detecting borax. Future research is recommended to use digital tools to improve the accuracy of observational results, utilize a mixer during the dough-mixing process to achieve more uniform noodle dough, reduce the extraction ratio to enhance the consistency of color changes, and use water as a solvent to make the application more suitable for public use.

Keywords : Borax, Butterfly Pea Flower, Anthocyanin.

References : 37 scientific journals (1997–2024), 3 books (2017–2024), government regulations (2012 and 2019), and 2 news articles (2023–2024)