

POTENSI PEMANFAATAN PIGMEN WARNA ALAMI ANTOSIANIN DAN BETASIANIN UNTUK DETEKSI AWAL KANDUNGAN BORAKS PADA BAKSO

Oleh:

MUHAMMAD NAUFAL RASYIDIN
22/492506/SV/20524

INTISARI

Boraks atau disebut sebagai bleng oleh masyarakat awam, merupakan bahan kimia yang sering ditambahkan (*food additive*) pada produk pangan olahan asal hewan dengan tujuan untuk menambah rasa, tekstur, serta sebagai bahan pengawet. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) dan Badan Standardisasi Nasional (BSN) tentang Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-0222-1995 menyatakan bahwa asam borat (*boric acid*) dan senyawanya dilarang penggunaannya di dalam produk pangan olahan. Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui potensi pigmen warna alami antosianin dan betasianin yang berasal dari sayur, buah, dan bunga sebagai alternatif indikator sederhana untuk mendeteksi adanya boraks pada produk pangan olahan asal hewan. Tahapan pengujian meliputi pembuatan kertas uji, pembuatan kontrol natrium tetraborat 10%, pembuatan kontrol bakso positif dan negatif, dan pengujian dengan kertas uji yang telah dibuat. Data hasil pengujian kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil pengujian menggunakan kertas uji antosianin (kol ungu dan ubi ungu) serta kertas uji betasianin (buah bit), masing-masing sebanyak 100% menunjukkan adanya perubahan dan perbedaan warna yang jelas pada kontrol natrium tetraborat 10%, dan kontrol bakso positif, serta 100% kontrol bakso negatif menunjukkan tidak ada perubahan warna. Hasil pengujian kertas uji antosianin (bunga rosella kering) sebanyak 100% pada kontrol natrium tetraborat 10% dan 16% pada kontrol bakso positif menunjukkan adanya perubahan warna yang jelas, serta 100% pada kontrol bakso negatif menunjukkan tidak ada perubahan warna. Kertas uji antosianin (kol ungu dan ubi ungu) serta kertas uji betasianin (buah bit) menunjukkan hasil yang efektif dan berpotensi dibandingkan dengan kertas uji antosianin (bunga rosella kering) untuk deteksi awal kandungan boraks pada produk olahan bakso. Penggunaan kertas uji yang memanfaatkan pigmen warna alami ini diharapkan menjadi alternatif dalam pengujian adanya boraks pada produk pangan olahan asal hewan untuk mendukung keamanan produk pangan asal hewan sehingga dapat memenuhi aspek Aman, Sehat, Utuh, dan Halal (ASUH).

Kata kunci: antosianin, bakso, betasianin, boraks, kertas uji

THE POTENTIAL USE OF NATURAL COLOR PIGMENTS ANTHOCYANIN AND BETACYANIN FOR EARLY DETECTION OF BORAX CONTENT IN MEATBALLS

By:

MUHAMMAD NAUFAL RASYIDIN
22/492506/SV/20524

ABSTRACT

Borax, also known as *bleng* by the public, is a chemical often added to processed food products of animal based with the aim of adding flavor, texture, and as a preservative. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 of 2012 concerning Food Additives and the Badan Standardisasi Nasional (BSN) concerning the Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-0222-1995 states that boric acid and its compounds are prohibited from being used in processed food products. The purpose of this Final Project is to determine the potential of natural color pigments anthocyanin and betacyanin derived from vegetables, fruits, and flowers as an alternative simple indicator to detect the presence of borax in processed food products of animal based. The testing stages include making test paper, making 10% sodium tetraborate control, making positive and negative meatball controls, and testing with the test paper that has been made. The test data are then analyzed descriptively. The test results using anthocyanin test paper (purple cabbage and purple sweet potato) and betacyanin test paper (beetroot), each of which showed 100% clear color changes and differences in the 10% sodium tetraborate control and positive meatball control, and 100% in the negative meatball control showed no color changes. The test results of anthocyanin test paper (dried rosella flowers) of 100% in the 10% sodium tetraborate control and 16% in the positive meatball control showed clear color changes, and 100% in the negative meatball control showed no color changes. Anthocyanin test paper (purple cabbage and purple sweet potato) and betacyanin test paper (beetroot) showed effective and potential results compared to anthocyanin test paper (dried rosella flowers) for the early detection of borax content in meatball products. The use of test paper that utilizes natural color pigments is expected to be an alternative in testing the presence of borax in processed food products of animal based to support the safety of food products of animal based so that they can meet the Safe, Healthy, Whole, and Halal aspects.

Keywords: anthocyanin, betacyanin, borax, meatballs, test paper