

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan tambahan yang sengaja ditambahkan untuk tujuan tertentu seperti pemanis, pengawet, pewarna, dan lainnya. Berdasarkan permenkes RI Nomor 033 Tahun 2012, boraks merupakan BTP yang dilarang digunakan meskipun dalam kadar rendah. Terdapat konsentrasi boraks yang dapat menyebabkan keracunan yaitu 20-150 mg/l (Rahman, *et al.*, 2016). Nevrianto (1991) dalam (Nastiti, *et al.*, 2020) menyebutkan bahwa efek negatif yang ditimbulkan boraks akan berjalan lama meskipun digunakan dalam jumlah sedikit. Jika tertelan, boraks dapat mempengaruhi sistem saraf pusat, ginjal dan hati.

Dinas Kesehatan Kota Bandung telah melakukan pengujian pada 180 sampel jajanan dari 30 kecamatan, diketahui terdapat 17 (9,4%) jajanan mengandung boraks (Dinkes, 2015). Penelitian Suparsi (2018) menunjukkan terdapat 6 (75%) sampel kerupuk puli yang dijual di empat pasar tradisional Kabupaten Tanggamus mengandung boraks dengan kadar 46,75 µg/g hingga 107 µg/g. Tim gabungan yang beranggotakan Pegawai Negeri Sipil (PNS) BBPOM Semarang melakukan pengujian 2-3 ton mie basah, dan berhasil menyita 1,5 ton mie basah yang mengandung boraks dan formalin (BADAN POM, 2021).

Makanan yang mengandung boraks sulit dibedakan dengan panca indera, sehingga memerlukan uji khusus agar dapat mengetahui adanya boraks atau tidak dalam makanan. Maka dari itu pemeriksaan boraks menjadi sangat penting untuk menjamin keamanan produk pangan yang dikonsumsi masyarakat (Muada, *et al.*, 2019). Salah satu alternatif metode untuk mendeteksi boraks yaitu dengan menggunakan ekstrak tanaman yang memiliki senyawa antosianin sebagai reagen alami, terdapat beberapa penelitian yang menggunakan senyawa antosianin sebagai reagen alami untuk mendeteksi boraks yaitu menggunakan ekstrak bunga telang, ekstrak ubi ungu, bunga asoka, bunga terompet, bunga sepatu. Sehingga dapat dikatakan bahwa antosianin dapat digunakan untuk mendeteksi boraks,

tetapi pemanfaatan antosianin masih jarang digunakan terutama untuk deteksi boraks (Yuliantini & Rahmawati, 2019).

Indonesia mempunyai banyak tanaman atau bahan alam yang mengandung senyawa antosianin salah satunya yaitu jantung pisang. Jantung pisang merupakan ujung bunga pisang yang tersisa dan harus dibuang saat bagian lainnya bertumbuh menjadi pisang, agar tidak menghambat pertumbuhan dan mencegah penyakit pisang sehingga dianggap limbah (Hastanto, 2015). Jantung pisang merupakan sumber antosianin terlihat dari warnanya yang keunguan. Beberapa penelitian kandungan antosianin pada jantung pisang telah dilakukan, diantaranya Pazmino Duran (2001) dengan hasil kandungan antosianin total bunga pisang kepok sebesar 32 mg/100 g bb, Yanuarti (2008) meneliti kandungan antosianin total bunga pisang kepok sebesar 4,67 mg/100 g bb, dan Lestario (2018) yang menguji kandungan antosianin total jantung pisang klutuk sebesar 29,66/100 gr dan jantung pisang ambon sebesar 43,74 gr/bb.

Dari penjelasan di atas, maka peneliti ingin mengembangkan suatu indikator alami untuk mendeteksi boraks. Indikator alami memiliki lebih banyak keuntungan daripada indikator sintesis, diantaranya lebih mudah dan sederhana sehingga memungkinkan untuk bisa diaplikasikan oleh masyarakat umum. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin mengembangkan suatu indikator alami yang di dapat dari ekstrak jantung pisang untuk mendeteksi boraks.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak jantung pisang dapat digunakan sebagai indikator alami untuk mendeteksi boraks ?
2. Apakah metode penetapan kadar boraks dengan indikator alami ekstrak jantung pisang memenuhi validasi metode dengan parameter linieritas, LOD dan LOQ, selektivitas, dan presisi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak jantung pisang dapat digunakan sebagai indikator alami untuk mendeteksi boraks.
2. Untuk mengetahui apakah metode yang digunakan telah valid untuk digunakan sebagai pendeteksi boraks.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Mahasiswa  
Menambah pengetahuan peneliti tentang ekstrak jantung pisang dapat digunakan sebagai indikator alami untuk mendeteksi boraks.
2. Manfaat Bagi Masyarakat
  - a. Menjadi sumber informasi kepada masyarakat tentang manfaat dari jantung pisang sebagai indikator alami untuk mendeteksi boraks.
  - b. Mengurangi limbah jantung pisang.
  - c. Meningkatkan nilai ekonomi jantung pisang.