

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Makanan adalah komponen utama yang sangat berperan penting dalam kehidupan umat manusia untuk kelangsungan hidupnya. Umumnya makanan mengandung beberapa bahan tambahan. Bahan tambahan merupakan bahan yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk mendapatkan mutu atau kualitas yang lebih baik (Dewi, 2012).

Bahan tambahan pangan yang sering digunakan seperti bahan pemanis (sakarín, aspartam dan asam siklamat); bahan pengawet (asam benzoat, asam sorbat dan asam asetat). Sedangkan bahan tambahan pangan yang sering disalahgunakan seperti bahan pengawet yaitu boraks (Cahyadi, 2008).

Ciri-ciri kerupuk yang mengandung boraks dapat diketahui secara organoleptis seperti dengan melihat teksturnya yang bagus dan renyah, rasanya gurih dan memberikan rasa getir, jika digoreng mudah mengembang dan empuk (Bambang, 2008). Akan tetapi boraks telah dinyatakan sebagai bahan yang dilarang digunakan dalam makanan sesuai Permenkes RI No. 033 Tahun 2012 karena sangat berbahaya bagi kesehatan.

Boraks merupakan kristal berwarna putih dan larut dalam air. Boraks digunakan sebagai bahan pengawet karena memberikan daya awet dan mutu yang dihasilkan menjadi lebih bagus, serta murah harganya.

Selain itu, boraks dalam kerupuk digunakan untuk memberikan tekstur yang bagus seperti pada proses pengorengan mudah mengembang, empuk dan renyah. Banyak pedagang atau masyarakat yang belum mengetahui efek samping yang ditimbulkan dari boraks, karena efek samping dari bahan tambahan pangan tersebut umumnya tidak langsung dapat dirasakan atau dilihat (Effendi, 2012).

Boraks pada pemakaian sedikit dan lama akan tertimbun pada otak, hati, lemak dan ginjal. Untuk pemakaian dalam jumlah banyak dapat menyebabkan demam, merangsang sistem saraf pusat, depresi, tekanan darah turun, kerusakan ginjal, pingsan, koma bahkan kematian. Gejala keracunan seperti rasa mual, muntah, diare berlendir dan darah, kejang, bercak-bercak pada kulit atau selaput lendir terkelupas serta kerusakan ginjal (Effendi, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian Muhardina, 2013 menunjukkan adanya kandungan boraks dalam kerupuk gendar, yang positif mengandung boraks sebesar 4,957 % atau 0,1487 gram. Hasil sidak dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Mataram menemukan 15,1% kasus kerupuk yang bahan dasar pembuatannya dari tepung terigu positif menggunakan boraks (Anonim, 2015).

Studi pendahuluan yang dilakukan menunjukkan bahwa kerupuk krecek pati di kawasan *home industry* daerah Pedan, ada sampel yang dicurigai mengandung boraks. Setelah dilakukan wawancara dengan produsen yang membuat kerupuk tersebut, sebagian produsen mengatakan

bahwa kerupuk krecek pati ini terbuat dari campuran tepung tapioka, tepung terigu, garam, bawang putih dan penyedap rasa. Hasil uji organoleptis dan uji fisik pada kerupuk krecek pati menunjukkan bahwa sampel memberikan rasa getir. Diduga dalam kerupuk krecek pati ini mengandung boraks.

Selain itu, belum pernah dilakukan penelitian tentang kandungan boraks pada kerupuk krecek pati di kawasan *home industry* daerah Pedan. Analisis kualitatif senyawa boraks dilakukan dengan menggunakan metode uji nyala api dan larutan perak nitrat, karena memiliki keuntungan dalam proses pengerjaannya yang sederhana, mudah dan tidak memerlukan peralatan khusus.

Berdasarkan studi pendahuluan tersebut penulis tertarik untuk meneliti keberadaan kandungan boraks pada kerupuk krecek pati di kawasan *home industry* daerah Pedan yang dilakukan dengan menggunakan metode uji nyala api dan larutan perak nitrat.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan suatu masalah “Apakah kerupuk krecek pati di kawasan *home industry* daerah Pedan mengandung boraks?”

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum
  - a. Untuk mengidentifikasi keberadaan kandungan boraks dalam kerupuk krecek pati di kawasan *home industry* daerah Pedan.
2. Tujuan Khusus
  - a. Untuk mengetahui ada dan tidaknya boraks dalam kerupuk krecek pati secara organoleptis.
  - b. Untuk mengetahui ada dan tidaknya boraks dalam kerupuk krecek pati dengan uji nyala api.
  - c. Untuk mengetahui ada dan tidaknya boraks dalam kerupuk krecek pati dengan larutan perak nitrat.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Masyarakat

Sebagai masukan dan informasi agar lebih berhati-hati dalam memilih kerupuk krecek pati untuk dikonsumsi.
2. Bagi Pemerintah

Memberikan informasi mengenai perkembangan *home industry* di masyarakat yang perlu mendapat pembinaan dari Dinas Kesehatan yang terkait.

### 3. Bagi Peneliti

Menerapkan dan memanfaatkan Ilmu Farmasi mengenai Kimia Farmasi. Serta menambah pengetahuan tentang analisis kualitatif boraks pada kerupuk krecek pati.

## **E. Keaslian Penelitian**

1. Utami (2016) dengan judul “*Identifikasi Kadar Boraks Dalam Kerupuk Gendar Dengan Uji Nyala Api*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kadar boraks yang terkandung dalam kerupuk gendar. Jenis penelitian ini adalah observasional. Sampel penelitian ini adalah kerupuk gendar yang diambil dari 3 home industri di Desa Sidotopo, Mliwis, Cepogo, Boyolali. Hasil uji kualitatif kerupuk gendar menunjukkan tidak terjadi perubahan warna hijau pada sampel yang di uji dengan uji nyala api dan hasilnya negatif tidak mengandung boraks.
2. Muhardina (2013) dengan judul “*Penetapan Kadar Boraks Dalam Kerupuk Gendar Secara Asidimetri*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar boraks yang terkandung dalam kerupuk gendar. Penelitian yang dilakukan termasuk jenis penelitian observasional. Metode penetapan kadar menggunakan metode titrasi Asidimetri. Populasi dalam penelitian ini adalah kerupuk gendar yang diambil dari kawasan *home industry* di Desa Tugurejo, Wiro, Bayat, Klaten yang terdapat satu *home industry*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*. Analisis data dengan menggunakan rumus kesetaraan

perhitungan kadar. Hasil penelitian kerupuk gendar menunjukkan sampel yang diteliti positif mengandung boraks dengan kadar sebesar 4,957 % atau 0,1487 gram.

3. Zulaikah (2011) dengan judul “*Analisa Kandungan Boraks Pada Kerupuk Di Pasar Tradisional Kabupaten Malang Tahun 2011*”. Penelitian ini menggunakan observasi eksperimental yaitu suatu penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya boraks serta kandungan boraks yang terkandung pada kerupuk secara kualitatif dengan metode pengabuan serta kuantitatif dengan metode titrasi asam basa. Sampel yang diambil yaitu kerupuk di Pasar Tradisional Kabupaten Malang sebanyak 20 sampel yang diambil masing-masing 5 kerupuk dari empat pasar yaitu Pasar Gondanglegi, Pasar Kerebet, Pasar Kepanjen dan Pasar Turen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerupuk yang positif mengandung boraks sebanyak 40 % yaitu dari 20 sampel yang diperiksa terdapat 8 sampel yang positif, antara lain 2 dari Pasar Gondanglegi, 1 dari Pasar Kerebet, 2 dari Pasar Kepanjen, dan 3 sampel dari Pasar Turen. Kandungan boraks tertinggi pada sampel kerupuk dari Pasar Gondanglegi sebesar 16368 ppm artinya dalam 1 kg bahan pembuatan kerupuk terdapat kandungan boraks sebanyak 16368 mg, sedangkan yang paling rendah kerupuk yang berasal dari Pasar Kepanjen adalah 3720 ppm artinya dalam 1 kg bahan pembuatan kerupuk terdapat boraks sebanyak 3720 mg.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada sampel, tempat pengambilan sampel dan metode yang digunakan. Sampel yang digunakan yaitu kerupuk krecek pati di kawasan *home industry* daerah Pedan yang dilakukan dengan menggunakan metode uji nyala api dan larutan perak nitrat.