BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan BPOM No.22 tahun 2023 tentang Bahan Baku Yang Dilarang Dalam Pangan Olahan dan Bahan Yang Dilarang Digunakan Sebagai Bahan Tambahan Pangan, disebutkan bahwa penggunaan boraks dan formalin sebagai bahan tambahan pangan telah dilarang (Suadnyana dkk., 2014). Boraks dan formalin sering digunakan sebagai bahan tambahan pangan untuk mengawetkan dan memperbaiki tekstur makanan agar tetap terlihat utuh, selain itu dapat menekan biaya produksi dan memberikan tingkat keefektifan yang tinggi dalam mengawetkan makanan (Utomoa dan Kholifah, 2018).

Berdasarkan pada laporan tahunan BPOM tahun 2022-2023 dari pengawasan terhadap pangan dari total sampel tidak memenuhi syarat sebanyak 1,36% ditemukan 0,64% pangan mengandung formalin dan 0,27% pangan mengandung boraks, yang sebagian besar ditemukan pada produk mi (BPOM, 2023). Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Widelia dkk, (2018) menyatakan bahwa terdapat 66,66% mi basah mengandung boraks. Pada penelitian yang telah dilakukan di Bekasi Utara dan Bekasi Timur terdapat 2 sampel mi basah yang positif mengandung boraks (Reubun, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Jonathan menunjukkan bahwa dari 5 sampel yang diuji menunjukkan bahwa semua sampel mi basah yang diuji positif mengandung boraks (Jonathan dkk., 2024).

Wulandari dan Nuraini, (2020) menyatakan terdapat 41,7% mi basah mengandung formalin. Pada penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya terhadap kandungan formalin pada mi basah yang beredar di Kota Pekalongan, dari 8 sampel yang diambil menunjukkan hasil positif mengandung formalin pada semua sampel yang diuji (Amalia dan Khasanah, 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh Riza Dwiningrum dari 9 sampel mi basah yang diuji terdapat 8 sampel yang positif mengandung formalin (Dwiningrum, Riza dkk., 2024). Oleh karena itu penelitian terhadap adanya formalin dan boraks pada mi basah penting untuk dilakukan.

Mi basah mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang diperlukan tubuh, namun produk ini termasuk dalam kelompok bahan makanan yang mudah

rusak karena terjadi pembusukan akibat adanya mikroorganisme. Pembusukan pada mi dapat terjadi akibat tingginya kadar air, yang membuat daya simpannya pendek sehingga masih ditemukan produsen yang menambahkan pengawet pada produk mi tersebut (Putriani dkk., 2023). Berdasarkan data rata-rata konsumsi per kapita seminggu (satuan komoditas) mi basah di Kabupaten Malang tahun 2021-2023 berturut-turut yaitu 0,827, 0,845, dan 0,945 (BPS, 2024). Berdasarkan data tersebut, maka perlu dilakukan pengontrolan kualitas mi basah karena tingginya tingkat konsumsi masyarakat.

Pengontrolan kualitas mi basah dapat dilakukan dengan memperhatikan kualitas keamanan pangannya untuk mencegah terjadinya cemaran yang dapat membahayakan kesehatan tubuh manusia. Salah satu penyebabnya adalah keracunan makanan karena adanya penggunaan bahan yang dilarang sebagai bahan tambahan pangan seperti boraks maupun formalin (Paratmanitya dan Veriani, 2016). Efek toksik yang dapat terjadi apabila tubuh terpapar oleh bahan tambahan makanan yang dilarang seperti boraks yaitu, dapat menimbulkan kerusakan pada organ hati, sistem syaraf pusat, saluran kemih seperti ginjal kandung kemih dan ureter, serta dapat menyebabkan kerusakan pada sistem kardiovaskuler dan endokrin (Azmi dkk., 2018). Formalin juga dapat memberikan efek toksik pada tubuh karena bersifat karsinogenik dan mutagen. Penggunaannya juga dapat menimbulkan gangguan pada pernafasan, menyebabkan kanker dan sakit kepala (Male dkk., 2020). Gejala awal yang muncul akibat keracunan formalin yaitu mual dan muntah, sakit perut akut serta diare berdarah hingga gangguan pada sistem syaraf dan peredaran darah (Warsyidah, 2019).

Analisis formalin dan boraks pada mi basah dilakukan karena pada penelitian sebelumnya telah ditemukan kasus yang sama yaitu ditemukan boraks dan formalin pada mi basah, selain itu boraks dan formalin memberikan sifat yang berbeda pada pangan yang bisa digunakan secara bersamaan, sehingga dilakukan analisis pada 2 bahan kimia tersebut agar memberikan hasil variabel pengujian tentang bahan kimia yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan lebih lengkap.

Analisis formalin dan boraks pada mi basah dilakukan menggunakan metode SNI 2987:2015. Pengujian yang dilakukan mengacu pada metode uji

dengan asam kromatofat dan kurkumin paper. Beberapa penelitian mengenai identifikasi formalin dan boraks menggunakan metode asam kromatofat dan kurkumin paper telah dilakukan. Lubis, (2018) menyatakan bahwa, analisis fromalin pada usus ayam yang dijual di Pasar Kota Garut menggunakan pereaksi asam kromatofat hasil positif ditandai dengan perubahan warna larutan menjadi ungu. Pada penelitian yang dilakukan oleh Lestiana Bolo dkk., (2023) analisis formalin dengan metode asam kromatofat pada bakso di Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta mendapatkan hasil 4 dari 10 sampel yang positif mengandung formalin. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Muada dkk., 2019) menyatakan bahwa, analisis boraks dengan turmerik paper hasil positif ditandai dengan perubahan warna kertas menjadi merah khas.

Pengujian dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya formalin dan boraks pada mi basah dengan menggunakan pereaksi asam kromatofat dan turmerik paper (SNI, 2015). Analisis menggunakan metode tersebut dikarenakan metode tersebut sudah baku, dan menghasilkan warna stabil pada hasil positif. Adanya formalin dengan penambahan asam kromatofat dalam suasana asam sulfat dengan pemanasan akan terjadi perubahan warna menjadi ungu atau violet. Reaksi tersebut terjadi karena terbentuknya senyawa berwarna (3,4,5,6-dibenzoxanthylium) (Intan Lestari dkk., 2022). Pada analisis boraks digunakan turmerik paper karena memiliki kemampuan yang sensitif dan selektif terhadap keberadaan boraks meskipun dalam kadar yang sangat kecil (Septiani & Roswiem, 2018).

Berdasarkan dari uraian kejadian di atas, maka penelitian terhadap kandungan formalin dan boraks pada mi basah perlu dilakukan. Sampling mi basah yang beredar di Pasar Kepanjen Kabupaten Malang. Lokasi tersebut dipilih karena belum ada yang meneliti tentang adanya formalin dan boraks pada mi basah di Pasar Kepanjen. Pasar tersebut termasuk pusat perbelanjaan yang paling dekat dengan beberapa desa di sekitar Pasar Kepanjen, dari hasil observasi menunjukkan tingkat konsumsi masyarakat yang cukup tinggi dilihat dari tingkat penjualan mi basah per hari yang cukup tinggi dibandingkan dengan produk lain yang berbahan dasar sama. Selain itu pedagang menjual mi dengan harga murah sehingga banyak pengunjung

datang untuk membeli kebutuhan pribadi maupun berdagang salah satunya mi basah.

Pengujian dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya boraks dan formalin pada mi basah yang beredar di Pasar Kepanjen dengan menggunakan metode standar SNI 2987:2015 lampiran A.6, alasan digunakan metode tersebut karena metode tersebut sudah baku dan terdapat rincian alat dan bahan sehingga mempermudah dalam persiapan analisis.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat kandungan boraks dan formalin dalam mi basah yang beredar di Pasar Kepanjen

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang disebutkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah mi basah yang beredar di Pasar Kepanjen Kabupaten Malang mengandung boraks dan formalin atau tidak.

1.3.2 Tujuan Khusus

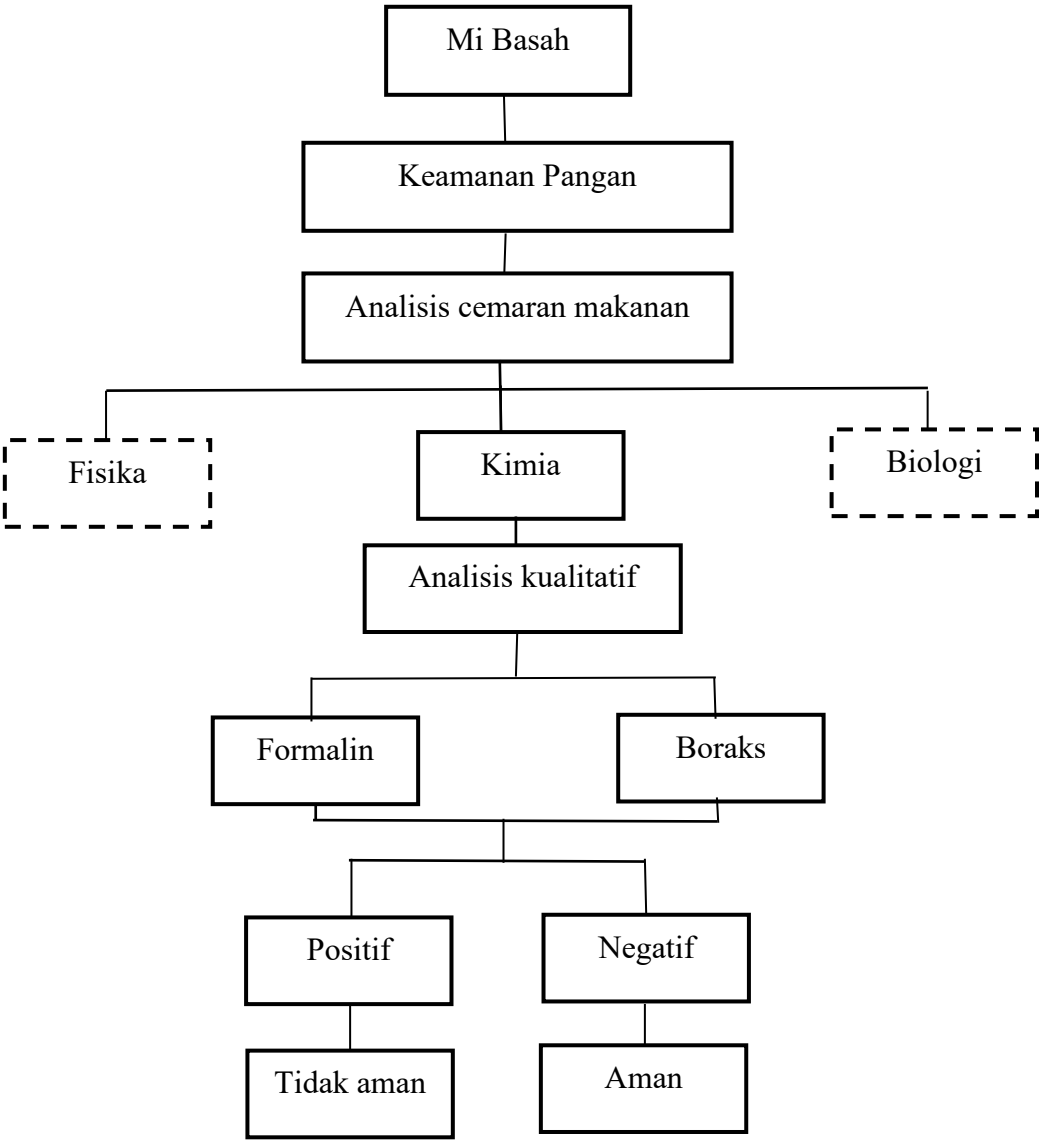
Untuk menganalisis kualitatif kandungan formalin dan boraks pada mi basah yang beredar di Pasar Kepanjen Kabupaten Malang berdasarkan perubahan warna yang terjadi menggunakan reagen asam kromatofat dan turmerik paper

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan yang sudah disebutkan, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menambah pengetahuan dan wawasan baru bagi peneliti tentang bahaya yang ditimbulkan oleh boraks dan formalin.
2. Sebagai upaya pada pengawasan mutu pangan, sehingga masyarakat maupun pedagang lebih waspada dalam memilih produk pangan yang aman dan bermutu bagi kesehatan.

1.5 Kerangka Konsep



Dilakukan

Tidak dilakukan