

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bakso adalah salah satu makanan favorit masyarakat Indonesia yang terbuat dari olahan daging sapi, ayam, ikan, babi, dan lain-lain yang digiling (Indriani et al., 2024). Bakso dapat diolah menjadi berbagai macam hidangan, seperti bakso kuah, bakso goreng, bakso urat, bakso malang, dan lain-lain. Kandungan gizi bakso terdiri dari kadar protein minimal (9%), kadar lemak maksimal (2%), kadar air maksimal 70%, dan kadar abu maksimal (3%) (SNI 01-3818-19). Selain itu, bakso dianggap sebagai makanan yang memiliki cita rasa yang lezat, harga yang terjangkau, dan mudah ditemukan.

Namun, di balik popularitasnya, isu keamanan dan kehalalan bakso menjadi perhatian serius, khususnya di kalangan konsumen Muslim. Salah satu permasalahan yang muncul adalah potensi kontaminasi silang antara daging halal dan non-halal, terutama daging babi, yang dapat terjadi pada proses penggilingan. Tempat penggilingan daging di pasar tradisional sering kali digunakan secara bergantian oleh berbagai konsumen tanpa prosedur pembersihan alat yang memadai. Kondisi ini memperbesar kemungkinan tercampurnya sisa daging babi dengan daging lain yang halal.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa sejumlah produk olahan seperti bakso dan burger yang dijual di pasaran menunjukkan keberadaan DNA babi, dengan tingkat kontaminasi mencapai (25%), sebagaimana dibuktikan melalui teknik *real-time* PCR (Nikmatullah & Permanasari, 2024). Fakta ini memperjelas

urgensi pentingnya pengawasan yang ketat terhadap setiap tahapan produksi pangan, khususnya proses penggilingan daging di pasar tradisional. Berdasarkan hasil observasi penulis pada proses penggilingan bakso di sejumlah pasar tradisional. Kota Medan (September, 2024) menunjukkan bahwa kebersihan tempat penggilingan, prosedur pengolahan daging, serta wawancara dengan para penjual bakso mengenai asal-usul daging yang digunakan. Hasil dari observasi tersebut mengindikasikan adanya potensi risiko kontaminasi silang dengan daging babi, baik akibat peralatan yang tidak dibersihkan secara optimal maupun tidak adanya pemisahan alat berdasarkan jenis daging.

Untuk itu, diperlukan metode yang cepat, praktis, dan akurat dalam mendeteksi keberadaan unsur babi pada produk olahan daging. Salah satu metode yang relevan adalah *Porcine Detection Kits*, yaitu alat uji berbasis imunokromatografi yang mampu mendeteksi kontaminan babi dengan cepat tanpa memerlukan peralatan laboratorium yang kompleks. Selain metode ini, teknologi berbasis spektroskopi seperti FTIR-ATR (Fourier Transform Infrared–Attenuated Total Reflectance) juga mulai dikembangkan sebagai alat bantu pendeteksi kehalalan pangan Lestari *et al.*, (2024). Namun, penerapannya masih terbatas di lingkungan pasar tradisional.

Minimnya pengawasan dari otoritas terkait dalam aktivitas pengolahan makanan di lingkungan pasar tradisional, khususnya pada proses penggilingan bakso, turut memperbesar kemungkinan terjadinya pencampuran antara daging halal dan non-halal. Alat penggiling yang digunakan secara bergantian oleh berbagai pelanggan di sejumlah tempat penggilingan bakso di Kota Medan menjadi

celah utama yang dapat menimbulkan risiko tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya penguatan sistem pengawasan dan regulasi yang lebih ketat guna menjamin keamanan dan kehalalan pangan bagi masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan di penelitian ini dengan judul “Identifikasi Kontaminan Babi pada Beberapa Tempat Penggilingan Bakso di Kota Medan dengan Metode *Porcine Detection Kits*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut :

1. Kurangnya pemantauan pengolahan makanan dari pemerintahan terhadap proses penggilingan daging di pasar tradisional di Kota Medan.
2. Kurangnya penerapan prosedur sanitasi dan sterilisasi yang memadai.
3. Kurangnya kesadaran pelaku usaha penggilingan dalam menjaga kebersihan dan memisahkan alat berdasarkan jenis daging yang digiling.
4. Tingginya penggunaan alat penggiling secara bergantian oleh berbagai pelanggan di tempat penggilingan tanpa disertai proses pembersihan yang tepat, yang berpotensi menyebabkan kontaminasi silang.
5. Kurangnya verifikasi ilmiah lanjutan terhadap hasil uji cepat *Porcine Detection Kits*, sehingga diperlukan metode yang lebih akurat seperti PCR untuk memastikan keberadaan DNA babi.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Karakteristik penggiling bakso di pasar tradisional Kota Medan dibatasi pada nama penggilingan bakso, status kepemilikan, dan lamanya usaha berdiri.
2. Kontaminasi babi pada tempat penggilingan bakso dibatasi pada metode *Porcine Detection Kits*.
3. DNA daging sapi dibatasi pada analisis *Polymerase Chain Reaction* (PCR).
4. Subyek penelitian dibatasi pada daging sapi.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi karakteristik penggiling bakso di pasar tradisional Kota Medan (nama penggilingan bakso, status kepemilikan, dan lamanya usaha berdiri) ?
2. Bagaimana identifikasi kontamina babi pada tempat penggilingan bakso dengan metode *Porcine Detection* ?
3. Bagaimana menganalisis DNA daging sapi menggunakan analisis *Polymerase Chain Reaction* (PCR) ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui :

1. Mengidentifikasi karakteristik penggiling bakso di pasar tradisional Kota Medan (status kepemilikan penggiling bakso, lamanya usaha berdiri, informasi

lama penggunaan alat penggiling, proses pembersihan alat penggiling, pengetahuan dan sikap).

2. Identifikasi kontamina babi pada tempat penggilingan bakso dengan metode *Porcine Detection*.
3. Menganalisis DNA daging sapi menggunakan analisis *Polymerase Chain Reaction* (PCR).

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pemerintah untuk menerapkan kehalalan dan keamanan produk olahan daging yang digunakan masyarakat. Bagi pelaku usaha penggilingan, penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya penerapan kebersihan dan prosedur pembersihan yang tepat guna mencegah kontaminasi silang. Selain itu, penelitian ini juga memberikan edukasi kepada masyarakat untuk lebih selektif dalam memilih tempat penggilingan yang higienis dan terpercaya.