

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakso merupakan salah satu produk olahan daging yang populer di berbagai kalangan di Indonesia. Awalnya daging yang digunakan berasal dari daging sapi, tetapi saat ini daging ayam, ikan dan babi juga seringkali digunakan untuk membuat bakso. Keanekaragaman bahan baku ini memunculkan ketakutan terkontaminasinya produk bakso sapi dengan daging lain, khususnya daging babi.

Produk olahan daging lain seperti abon babi pernah beredar di Medan tanpa pelabelan (Nurwahid, 1997). Kasus penggunaan mesin produksi yang sama antara sosis babi dan sapi juga pernah terjadi di Bali (Usman, 1997). Survey yang dilakukan oleh Nurbowo (1995) juga mengungkapkan bahwa banyak pedagang bakso keliling yang menggunakan daging babi sebagai bahan baku atau campuran dalam pembuatannya. Hal – hal tersebut menjadi kasus sensitif sehingga identifikasi daging yang digunakan dalam produk olahan perlu dilakukan terkait kepentingan ekonomi, keagamaan, kesehatan serta manajemen hewan liar (Dove, 1999).

Pada Undang-Undang Perlindungan Konsumen Nomor 8 Tahun 1999 tercantum larangan bagi pelaku usaha untuk memproduksi barang yang komposisinya tidak sesuai dengan labelnya. Pelaku usaha juga harus mengikuti ketentuan berproduksi secara halal apabila pernyataan halal dinyatakan dalam label.

Menurut Soedjono (2004) produk-produk makanan yang dibuat dengan campuran lain daripada yang seharusnya seringkali sulit dibedakan, misalnya pada bakso yang dagingnya telah dihancurkan dan dicampur dengan berbagai bahan lainnya. Berbagai teknik untuk mengidentifikasi jenis daging yang digunakan dalam produk pangan terus dikembangkan. Salah satunya adalah teknik berbasis antibodi. Teknik ini sering dipakai untuk menganalisis komponen dan cemaran makanan di beberapa negara berkembang. Namun, uji ini sering memunculkan hasil yang salah karena adanya reaksi silang antara hewan yang berkerabat dekat dan degradasi protein.

Kemajuan teknologi di bidang molekuler kemudian menjadi pilihan untuk mengidentifikasi cemaran daging lain. Sebagai contoh kontaminasi daging babi dapat dideteksi dengan amplifikasi PCR dari rRNA 18S (Meyer dkk., 1994), atau rRNA 12S (Rastogi dkk., 2004). Sistem *Taqman* RT-PCR dengan *minor groove binding* juga pernah digunakan dalam pendeteksian kuantifikasi DNA sapi, babi, domba, ayam, kalkun dan burung onta (Lopez-Andreo dkk., 2005). Beberapa pengujian cemaran daging makanan di Indonesia juga telah menggunakan teknologi molekuler. Penelitian yang dilakukan Margawati dan Ridwan (2010) di Bogor, tidak mendeteksi adanya cemaran pada bakso sapi dengan metode *species specific PCR* menggunakan primer dari gen leptin babi.

Teknik lainnya adalah uji *polymerase chain reaction – restriction fragment length polymorphism* (PCR-RFLP). Uji ini telah dilakukan oleh Erwanto dkk. (2009) pada bakso dengan berbagai konsentrasi. Selain itu

Soedjono (2004) juga menguji berbagai produk makanan seperti abon, dendeng, bakso sapi dan bakso ayam. Pascoal dkk. (2004) membuktikan bahwa teknik PCR – RFLP adalah metode yang cepat dan mudah dalam melakukan pendekatan analitis untuk mengidentifikasi satu atau lebih spesies secara kualitatif daging yang mentah dan telah dimasak.

Teknik PCR–RFLP memungkinkan potongan DNA diamplifikasi oleh primer *cytochrome-b* (*cyt b*) kemudian dilakukan pemotongan di sisi spesifik oleh enzim restriksi (Soedjono, 2004). Lokus *cyt b* telah digunakan untuk mengkarakterisasi berbagai vertebrata (Ong dkk., 2007), memiliki bagian dengan variasi antar jenis yang tinggi dan bagian konservasi (Minarovic dkk., 2010).

Enzim restriksi digunakan untuk mengetahui DNA yang terdapat di dalam bakso sapi berdasarkan potongannya. Penelitian ini menggunakan beberapa enzim restriksi, seperti *AluI*, *RsaI* dan *BamHI* yang sering digunakan pada metode PCR – RFLP (Belagama, 2001; Verkaar, 2002; Ong dkk., 2007).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan yang muncul adalah apakah terdapat bakso sapi yang tercemar daging lain di beberapa pasar kota Yogyakarta.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya cemaran jenis daging lain dalam bakso sapi yang dijual di beberapa pasar di kota Yogyakarta dengan menggunakan teknik PCR – RFLP.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kemampuan teknik PCR – RFLP dalam mengidentifikasi cemaran jenis daging lain pada bakso sapi yang dijual di pasar. Hal ini dimaksudkan sebagai informasi lebih lanjut untuk melakukan penelitian pada berbagai makanan olahan lainnya.

Penelitian ini juga bermanfaat sebagai kontrol kualitas bakso sapi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi Balai Pengawasan Obat dan Makanan dalam melakukan pengawasan terhadap bakso sapi di pasar-pasar Yogyakarta.