

## **PENERAPAN SISTEM JAMINAN HALAL DAN KANDUNGAN GIZI BAKSO SAPI PRODUKSI USAHA MIKRO DI PASAR RASAMALA BANYUMANIK KOTA SEMARANG TAHUN 2019**

Aulia Dewi Pratiwi<sup>1</sup>, Laksmi Widajanti<sup>2</sup>, Sri Achadi Nugraheni<sup>2</sup>

1) Mahasiswa Peminatan Gizi FKM UNDIP

2) Departemen Gizi FKM UNDIP

e-mail: [auliadewix284@gmail.com](mailto:auliadewix284@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pada tahun 2018 ditemukan kasus bakso positif menggunakan daging babi.. Proses pembuatan bakso oleh produsen tertentu dimungkinkan dicampur dengan daging babi yang bertujuan untuk menurunkan harga produksi namun harga jual tetap tinggi, serta meningkatkan cita rasa. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif untuk analisis komitmen dan kebijakan produsen, analisis titik kendali kritis halal, analisis lingkungan kerja, serta mendeteksi kehalalan bakso sapi dan menggunakan metode kuantitatif untuk pengujian kandungan gizi. Penentuan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Ada 5 pedagang bakso, setiap pedagang diambil sampel 1kg sebanyak 2 kali di hari berbeda. Analisis data menggunakan uji F dengan  $p < 0,05$ . Hasil seluruh sampel bakso yang peneliti ambil negatif protein babi dengan ketelitian 98-99%. Rata-rata kandungan gizi bakso per 100g BDD kadar air 59,8g, kadar abu 5,7g, kadar lemak 9,3g, kadar protein 8,5g. Kesimpulan bakso sapi tidak terdeteksi adanya protein babi, terdapat pengaruh antara kualitas mutu bakso dengan bahan, lingkungan dan alat yang digunakan dan kandungan gizi sampel memenuhi standar SNI, kecuali pada analisis kadar abu diatas standar SNI.

Kata kunci: Sistem Jaminan Halal, bakso, kandungan gizi

## PENDAHULUAN

Sistem Jaminan Halal merupakan sebuah sistem pada suatu rangkaian produksi yang menjamin sebuah produk berstatus halal. Mulai 17 Oktober 2019 di Indonesia Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) yang akan menerbitkan sertifikat halal. BPJPH tidak bekerja sendiri untuk membuat keputusan halal pada sebuah produk, BPJPH bekerjasama dengan Kementerian dan/ atau lembaga terkait, Lembaga Pemeriksa Halal dan Majelis Ulama Indonesia.<sup>1</sup>

Pangan halal adalah pangan yang tidak mengandung unsur atau bahan yang haram atau dilarang untuk dikonsumsi umat Islam, baik yang menyangkut bahan baku, bahan tambahan pangan, bahan bantu dan bahan penolong lainnya termasuk bahan pangan yang diolah melalui proses rekayasa genetika dan iradiasi pangan dan pengelolaannya dilakukan sesuai dengan ketentuan hukum agama Islam.<sup>2</sup>

Bakso adalah produk olahan daging giling yang dicampur dengan tepung dan bumbu-bumbu serta bahan lain yang dihaluskan, kemudian dibentuk bulatan-bulatan dan kemudian direbus hingga matang. Istilah bakso yang biasanya diikuti dengan nama jenis dagingnya, seperti bakso ikan, bakso udang, bakso ayam, bakso sapi, bakso kelinci, bakso kerbau, dan bakso kambing atau domba<sup>3</sup>. Menurut Standar Nasional Indonesia-SNI 01-3818-2014 bakso memiliki kandungan kadar air 70%, kandungan lemak maksimum 10%, kandungan protein minimum 11%, kadar abu maksimum 3% dan tanpa bahan pengawet dalam produknya.<sup>4</sup>

Bakso merupakan makanan siap saji yang sangat populer di

semua daerah di Indonesia. Proses pembuatan bakso oleh produsen tertentu dimungkinkan dicampur dengan daging babi yang bertujuan untuk menurunkan harga produksi namun harga jual tetap tinggi, serta meningkatkan cita rasa. Pencampuran ini tidak disertai informasi yang jelas kepada masyarakat, sehingga masyarakat tidak mengetahui produk olahan tersebut mengandung babi, padahal masyarakat muslim diharamkan mengonsumsi daging babi.<sup>5</sup>

Kasus makanan mengandung bahan dari babi marak terjadi di Indonesia. Pada tahun 2018 ditemukan bakso yang positif menggunakan daging babi di Jambi. Penelitian ini menggunakan 4 sampel bakso yang diuji di Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan Provinsi Jambi 2 dari 4 sampel yang diteliti positif mengandung babi.<sup>6</sup>

Metode pengujian yang handal, cepat, sensitif dan akurat untuk pembuktian hukum jaminan dan perlindungan konsumen adalah hal penting dan krusial. Pengujian dan teknik analisa kemurnian (keaslian) telah berkembang dengan pesat, masing-masing digunakan dalam pengidentifikasian jenis daging pada produk bakso dan daging sesuai dengan spesifikasi dalam penanganan masalahnya<sup>7</sup>. Metode yang umum digunakan meliputi metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR), *Enzyme linked immunosorbent* (ELISA) dan *Pork Detection Kit*.

Metode PCR dan ELISA memiliki ketelitian yang tinggi, tetapi menggunakan biaya analisis cukup mahal. Selain itu, metode tersebut juga membutuhkan instrumen yang sangat banyak sehingga tidak bisa dilakukan secara praktis. Metode

baru yang dapat digunakan saat ini adalah metode perangkat deteksi protein babi atau *porcine detection kit*<sup>8</sup>. Metode ini mudah dilakukan, praktis untuk mendeteksi keberadaan protein babi dan memiliki *limit of detection* (LoD) yang rendah, yaitu 0,05% (untuk *raw meat detection kit*) dan 0,5% (untuk *processed meat detection kit*)<sup>9</sup>. Pada tahun 2013 Setiawan telah melakukan validasi metode *porcine detection kit* dan menyebutkan bahwa batas deteksi untuk *raw meat detection kit* adalah 0,0295% sedangkan untuk *processed meat detection kit* adalah 0,5%.<sup>10</sup>

Berdasarkan data tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Sistem Jaminan Halal dan Kandungan Gizi Bakso Sapi Produksi Usaha Mikro di Pasar Rasamala Banyumanik. Pemilihan lokasi di Pasar Rasamala Banyumanik karena disana cukup banyak penjual bakso yang membuat dan menjual bakso langsung di pasar dan bakso yang dijual di Pasar Rasamala Banyumanik belum bersertifikat halal.

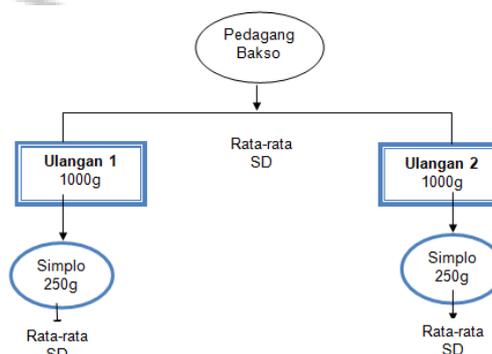
## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional yang dilakukan dengan pendekatan *cross sectional*. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif untuk mendeteksi kehalalan bakso sapi dan metode kuantitatif untuk pengujian kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan kadar protein. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji F dengan  $p < 0,05$ .

Deteksi kehalalan bakso sapi menggunakan *porcine detection kit*, analisis kadar air menggunakan metode oven kering, kadar abu menggunakan tanur, kadar lemak

menggunakan Soxhlet, dan kadar protein menggunakan metode Kjeldahl.

Penentuan sampel pada penelitian ini dengan cara *purposive sampling*. Sedangkan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan cara teknik sampling pada gambar 1



Gambar 1. Skema Teknik Sampling

Ada 5 sampel yang diambil di Pasar Rasamala Banyumanik. Sampel yang dipilih merupakan pedagang bakso yang membuat bakso dan menjual langsung di Pasar Rasamala Banyumanik, Kota Semarang. Pedagang bakso yang dipilih belum melakukan sertifikasi halal pada produknya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Sistem Jaminan Halal

Sistem Jaminan Halal adalah suatu sistem yang disusun, diterapkan dan dipelihara oleh perusahaan pemegang sertifikat halal untuk menjaga kesinambungan proses produksi halal sesuai dengan ketentuan LPPOM MUI.<sup>11</sup>

Sistem Jaminan Halal memiliki beberapa komponen sebagai berikut: 1. Kebijakan halal; 2. Panduan halal; 3. Organisasi manajemen halal; 4. *Standard Operating Procedures* (SOP); 5. Acuan teknis; 6. Sistem administrasi; 7. Sistem dokumentasi; 8.

Sosialisasi; 9. Pelatihan; 10. Komunikasi internal dan eksternal; 11. Audit internal; 12. Tindakan perbaikan; 13. Kaji ulang manajemen (*management review*).<sup>11</sup>

Produsen bakso usaha mikro di Pasar Rasamala Banyumanik memiliki kebijakan halal yang tidak tertulis. Produsen hanya menyampaikan komitmen untuk menghasilkan produk halal secara konsisten sejak dalam penggunaan dan pengadaan bahan baku, bahan tambah dan bahan penolong, serta konsistensi dalam proses produksi halal. Produsen juga tidak memiliki panduan halal, tim manajemen halal, SOP, acuan teknis, dan auditor halal internal. Produsen tidak pernah mendapatkan sosialisasi tentang Sistem Jaminan Halal dan tidak pernah mengikuti pelatihan terkait dengan Sistem Jaminan Halal yang diselenggarakan oleh LPPOM MUI.

Lokasi produksi bakso sapi ini sebagian dilakukan di rumah produsen. Sedangkan sebagian proses produksi lainnya dilakukan di Pasar Rasamala Banyumanik. Jarak rumah produksi dengan Pasar Rasamala: a."An" 4,6km; b."Ay" 3,3km; c."Sa" 850m; d."Di" 850m; e."Su" 1,9km. Proses produksi bakso yang dilakukan di rumah adalah proses penggilingan daging dan pencampuran semua bahan. Sedangkan proses pencetakan, pemasakan, pengemasan serta distribusi bakso dilakukan di pasar.

Hasil akhir bakso sapi produksi usaha mikro yang ada di Pasar Rasamala Banyumanik dilakukan pemeriksaan laboratorium menggunakan *porcine detection kit* didapatkan hasil seperti dalam tabel 1. Seluruh sampel bakso yang peneliti ambil negatif protein babi. Ketelitian *porcine detection kit* yang digunakan adalah 98-99%. Jika kandungan protein babi yang ada di

dalam bakso dibawah dari nilai batas minimum, maka protein babi tidak dapat terdeteksi.

**Tabel 1. Hasil Deteksi Protein Babi Bakso Sapi dengan *Porcine Detection Kit***

No	Kode Sampel	Hasil Uji <i>Porcine Detection Kit</i>	
		Ulangan 1	Ulangan 2
		9 Juli 2019	11 Juli 2019
1.	An	-	-
2.	Ay	-	-
3.	Sa	-	-
4.	Di	-	-
5.	Su	-	-

Hasil akhir dari produksi bakso sapi ini yang digunakan sebagai sampel penelitian untuk mendeteksi adanya kandungan protein babi di dalam bakso atau tidak dengan menggunakan *porcine detection kit*. Hasil dapat dilihat pada tabel 1. semua sampel yang diambil negatif atau tidak terdeteksi mengandung protein babi. Selama proses produksi sejak pembelian bahan sampai dengan pengemasan juga tidak ditemukan penambahan bahan haram dan proses pembuatannya bersih dari bahan haram/najis. Ini sesuai dengan komitmen produsen untuk menghasilkan produk halal.

## 2. Analisis Kandungan Gizi

Menurut SNI tahun 2014 tentang bakso. Kandungan gizi bakso untuk daging kombinasi adalah kadar air maksimal 70%, kadar abu maksimal 3%, kadar lemak maksimal 10%, dan kadar protein minimal 8%<sup>4</sup>. Kandungan gizi bakso sapi pada penelitian ini terdapat pada tabel 2.

**Tabel 2 Kandungan Gizi Bakso Sapi per 100g BDD**

No	Kode Sampel	Kadar Air (g)	Kadar Abu (g)	Kadar Lemak (g)	Kadar Protein (g)
1	An	59,7	5,40	4,0	9,3
2	Ay	63,6	5,75	12,8	8,0
3	Sa	58,8	4,45	21,2	8,0
4	Di	58,1	7,70	4,2	7,4
5	Su	58,9	5,55	4,4	9,7
Rata-Rata		59,8	5,40	9,3	8,5

es batu yang didasarkan pada berat daging.<sup>14</sup>

#### Analisis Kadar Abu

Analisis kadar abu pada penelitian ini menggunakan analisis kadar abu kering atau menggunakan tanur. Hasil analisis kadar abu pada bakso sapi produksi usaha mikro di Pasar Rasamala Banyumanik dapat dilihat pada tabel 2. Rata-rata kadar abu adalah 5,7g.

#### a. Analisis Kadar Air

Analisis kadar air pada penelitian ini menggunakan analisis kadar air kering atau menggunakan oven. Hasil analisis kadar air pada bakso sapi produksi usaha mikro di Pasar Rasamala Banyumanik dapat dilihat pada tabel 2. Rata-rata kadar air pada bakso adalah 59,8g.

Bakso yang ada di Pasar Rasamala Banyumanik ini termasuk ke dalam bakso kombinasi yaitu bakso yang memiliki kandungan daging minimal 20%.<sup>4</sup> Pemakaian daging yang lebih sedikit dibandingkan dengan tepung tapioka bertujuan untuk menekan modal. Kadar air yang rendah pada bakso bisa disebabkan oleh jumlah tepung tapioka yang digunakan lebih besar dari jumlah daging.<sup>12</sup>

Setiap peningkatan satu satuan penambahan tepung tapioka akan menurunkan enam satuan daya ikat air bakso yang dapat menurunkan presentase kadar air bakso<sup>13</sup>. Jenis daging yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan bakso tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap presentase kadar air jika daging yang digunakan segar dan tingkat penambahan

Abu merupakan residu organik hasil dari proses pembakaran dan oksidasi komponen organik. Kadar abu memiliki korelasi dengan jumlah mineral, kemurnia, atau tingkat higienitas suatu bahan<sup>15</sup>. Kadar abu yang tinggi pada sampel bakso bisa dipengaruhi oleh higienitas yang kurang. Tempat untuk mencetak dan memasak bakso terdapat di pasar bagian bawah yang juga dijadikan tempat untuk parkir kendaraan bermotor.

Selama proses pencetakan dan pemasakan bakso, adonan bakso yang terdapat di ember terbuka. Debu yang ada di sekitar bisa masuk ke dalam adonan bakso yang akan dicetak dan dimasak. Bakso yang sudah matang juga didinginkan di keranjang tanpa ditutup dan baru dikemas jika ada pembeli. Ini juga bisa menambah paparan debu yang ada di sekitar ke dalam bakso.

#### c. Analisis Kadar Lemak

Analisis kadar lemak pada penelitian ini menggunakan metode Soxhlet. Hasil analisis kadar lemak pada bakso sapi produksi usaha mikro di Pasar Rasamala Banyumanik dapat

dilihat pada tabel 2. Rata-rata kadar lemak adalah 9,3g.

Sampel A, D, dan E memiliki kadar lemak dibawah 5% sesuai dengan SNI yaitu maksimal 10%<sup>4</sup> karena jumlah daging yang digunakan sedikit dan tidak menggunakan bagian lemak. Pada sampel B dan C memiliki kadar lemak diatas 10% karena lebih dominan menggunakan bagian lemak dibandingkan dengan daging. Sehingga hasil akhir dari kadar lemak cukup tinggi. Pada sampel A, B, D, dan E lemak yang terekstrak berwarna bening. Tetapi lemak pada sampel C menggumpal dan berwarna putih pekat.

Lemak merupakan suatu kandungan atau senyawa yang terbentuk dari gabungan antara gliserol dan asam lemak yang tidak larut air, namun larut oleh pelarut non polar, serta berfungsi sebagai sumber energi yang baik. Lemak yang ada di dalam makanan berfungsi untuk menjaga kesehatan tubuh karena adanya kandungan lemak essensial<sup>15</sup>. Tetapi, konsumsi lemak secara berlebih juga tidak baik bagi kesehatan, salah satunya seperti penyakit kolesterol.<sup>16</sup>

#### d. Analisis Kadar Protein

Analisis kadar protein pada penelitian ini menggunakan metode Kjeldahl. Hasil analisis kadar protein pada bakso sapi produksi usaha mikro di Pasar Rasamala Banyumanik dapat dilihat pada Tabel 2. Rata-rata kadar protein adalah 8,5g.

Protein merupakan salah satu komponen penting dalam makanan yang berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur<sup>17</sup>. Protein dalam tubuh berfungsi

sebagai pembangun dalam jaringan dan mengganti jaringan atau sel yang rusak, sebagai penghasil energi dan menjaga keseimbangan asam dan basa dalam tubuh<sup>18</sup>. Menurut SNI tahun 2014 kadar protein bakso daging kombinasi minimal 8%.<sup>4</sup>

#### e. Analisis Pengaruh

Menurut hasil yang didapatkan dari Uji F sig. < 0,05 untuk semua analisis kualitas mutu bakso sapi. Ada pengaruh antara bahan, lingkungan dan alat yang digunakan dengan kualitas mutu bakso sapi yang dihasilkan oleh produsen usaha mikro yang ada di Pasar Rasamala Banyumanik.

Tabel 3 Hasil Uji F

No	Analisis	Sig
1	Kadar Air	0,014
2	Kadar Abu	0,027
3	Kadar Lemak	0,019
4	Kadar Protein	0,016

#### KESIMPULAN

1. Produsen mempunyai komitmen untuk menghasilkan produk halal. Ini dibuktikan dengan dimulai sejak pemilihan bahan baku yang harus mempunyai logo halal, proses pembuatan yang memperhatikan kebersihan alat dari bahan haram/najis, sampai dengan produk bakso didistribusikan kepada konsumen.
2. Sistem jaminan halal pada produsen bakso sapi yang ada di Pasar Rasamala Banyumanik belum sempurna. Hal ini

- dikarenakan produsen merupakan usaha mikro dan masih melakukan semua produksinya sendiri dan atau bersama keluarga.
- Sesuai dengan komitmen produsen, produk bakso sapi di Pasar Rasamala Banyumani tidak ada yang terdeteksi mengandung protein babi jika di tes menggunakan *porcine detection kit*.
  - Kandungan gizi bakso sapi yang terdiri dari kadar air, abu, lemak, dan protein. Rata-rata kadar air 59,87%, kadar abu 5,77%, kadar lemak 9,374, dan kadar protein 8,513%. Rata-rata kandungan sampel memenuhi standar SNI, kecuali untuk kadar abu yang menurut SNI maksimal 3%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Presiden RI. *Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014*. (2014).
- Presiden RI. *Undang-Undang Nomor 69 Tahun 1999 Tentang Label dan Iklan*. (1999).
- Astawan, M. *Sehat dengan Hidangan Hewani*. (Penebar Swadaya, 2008).
- Badan Standar Nasional. *SNI 01-3818-2014 tentang Bakso Daging*.
- Ong S. B. dkk. eat Molecular Detection: Sensitivity of Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism in Species Differentiation of Meat from Animal Origin. *ASEAN Food J.* **14**, 51–59 (2007).
- Sherly. Bakso Babi di Universitas Jambi. *Tribun Jambi* (2018).
- Ballin, N. Z. Authentication of Meat and Meat Product. *Meat Sci.* **86**, 577–87 (2010).
- Tanaka. *Easy to Use Pork Detection Kit for the Detection of Pork in Food*. (Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K, 2010).
- PerkinElmer. Immunochromatography Diagram of Porcine Detection Kit. (2011).
- Setiawan. Validasi Porcine Detection Kit pada Analisis Cemarkan Babi dalam Produk Daging Sapi. (Institut Pertanian Bogor, 2013).
- LPPOM MUI. *Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM-MUI*. (2008).
- Komariah, Ulupi N, F. Y. Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka dan Es Batu pada Berbagai Tingkat yang Berbeda Terhadap Kualitas Fisik Bakso. *Buletin Peternakan* **80–86** (2004).
- Kgs Ahmadi, Akhadiyah Afrila, W. I. A. Pengaruh Jenis Daging dan Tingkat Penambahan Tepung Tapioka yang Berbeda Terhadap Kualitas Bakso. *Buana Sains* **7**, 139–144 (2007).
- Rahmi, S. L. Analisis Mutu Bakso Tusuk di Kota Jambi Berdasarkan Standar Mutu SNI-01-3818-1995. *Sains* **17**, 72–75 (2015).
- Sartika, R. A. D. Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh, dan Asam Lemak Trans terhadap Kesehatan. *J. Kesehat. Masy. Nas.* **2**, 154–160 (2008).
- Ismaningsih, R. Pengaruh Konsumsi Lemak terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Rawat Jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta. (Universitas

- Muhammadiyah Surakarta, 2013).
17. Winarno, F. G. *Kimia Pangan dan Gizi*. (PT Gramedia Pusutaka Utama, 1991).
18. Widajanti, L. *Gizi dan Pangan Halal*. (FKM UNDIP Press, 2019).



