

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Identifikasi Daging Sapi, Daging Babi dan Daging Celeng

Daging merupakan bahan pangan hewani yang sangat digemari oleh konsumen karena rasanya yang lezat. Daging didefinisikan sebagai urat daging (otot) yang melekat pada kerangka, kecuali urat daging yang terdapat pada bagian bibir, hidung, dan telinga (Toldrá, 2017). Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) Mutu Karkas dan Daging Sapi, daging adalah bagian otot skeletal dari karkas sapi yang aman, layak dan lazim dikonsumsi oleh manusia, dapat berupa daging segar, daging segar dingin, atau daging beku (BSN, 2008). Menurut Warsito, *et al.* (2015) perbedaan pengertian daging dan karkas terletak pada kandungan tulangnya. Daging biasanya sudah tidak memiliki tulang, sedangkan karkas adalah daging yang belum dipisahkan dari tulangnya.

Secara umum, komposisi daging terdiri atas air, lemak, protein, mineral dan sedikit karbohidrat (Prasetyo, *et al.*, 2013). Daging merupakan salah satu hasil ternak sumber protein hewani yang bermutu tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan asam-asam amino esensial tubuh. Menurut Soeparno (2005), daging mengandung 75% air dengan kisaran 68-80%, protein sekitar 19% (16-22%), substansi-substansi non-protein yang larut 3,5% serta lemak sekitar 2,5% (1,5-13%) dan nilai ini sangat bervariasi. Daging sapi juga merupakan sumber mineral kalsium, fosfor, dan zat besi serta vitamin B kompleks (*niacin*, *riboflavin*, dan *tiamin*), meskipun rendah kadar vitamin C nya (Astawan, 2004).

Bagi kalangan masyarakat awam daging sapi dan daging babi memiliki kemiripan sehingga sulit untuk dibedakan dibandingkan dengan daging-daging lainnya. Menurut Hermiananto (2010) pada Riswandi (2017), daging sapi dan daging babi dapat dibedakan dengan kasat mata melalui lima aspek yang terlihat, yaitu warna, serat daging, penampakan lemak, tekstur, dan aroma. Pada warna, daging sapi memiliki warna merah cerah dibandingkan dengan daging babi yang bewarna lebih pucat mendekati warna daging ayam. Serat daging sapi yaitu jelas dan rapat sedangkan daging babi memiliki serat yang terlihat samar dan sangat renggang. Sapi memiliki lemak lebih kaku dan berbentuk sementara babi memiliki tekstur lemak yang lebih elastis, sama halnya dengan lemak daging sapi

memiliki tekstur kaku dan padat dibanding dengan daging babi yang lembek dan mudah untuk diregangkan. Pada aroma, daging sapi memiliki aroma yang lebih anyir dibandingkan dengan aroma daging babi yang memiliki aroma khas tersendiri (Riswandi, 2017).

Selain dari lima aspek di atas, harga daging juga memiliki perbedaan. Secara teoritis menurut Priyanti (2016), pembentukan harga daging sapi sangat dipengaruhi oleh kekuatan penawaran dan permintaan, dimana sisi penawaran ketersediaan daging sapi sangat tergantung dari sumber pasokan di wilayah produksi. Tingginya permintaan daging mendekati lebaran merupakan salah satu faktor munculnya kecurangan sedangkan jumlah persediaan tetap sehingga berdampak pada melambungnya harga daging sapi (Setyaningrum, 2018). Pada akhirnya, para pedagang licik mulai memalsukan daging babi menjadi daging sapi karena harga daging celeng yang lebih murah. Hal ini tentu saja sangat meresahkan masyarakat terutama muslim yang menjadi penduduk mayoritas di Indonesia, dimana daging babi merupakan produk haram untuk dikonsumsi.

Adapun perbedaan daging babi ternak dengan daging celeng (babi hutan) menurut Dinas Pangan dan Pertanian (Dispangtan) Kota Bandung (2020), yaitu daging babi ternak memiliki warna fisik merah pucat dengan serat daging halus dan renggang. Kemudian, teksturnya lebih lunak dibanding dengan daging sapi, serta lemak daging tebal dan lunak, berbau amis. Sedangkan daging celeng umumnya bewarna merah muda, akan sangat kontras bila dibandingkan dengan daging sapi. Serat daging celeng relatif lebih kasar, bertekstur lunak dengan lemak daging yang lebih tipis. Sementara dari segi aroma, daging celeng lebih amis dan anyir. Perbedaan antara daging sapi, daging babi ternak, dan daging celeng dapat dilihat pada Gambar 1.



Daging Sapi



Daging Babi



Daging Celeng

Gambar 1. Cara Pintar Pilih Daging yang Baik

(Kementrian Pertanian Republik Indonesia dan Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Produk Hewan, 2020)

B. Penyembelihan Daging Sapi Halal

Dalam hukum Islam, mengonsumsi suatu produk dibedakan menjadi dua yaitu produk halal yang berarti “dibolehkan” dan produk haram yang memiliki arti “tidak dibolehkan”. Secara istilah, Halal merupakan apa-apa yang dibolehkan oleh Allah Subhanahu wa ta’ala sebagaimana yang telah disebutkan di dalam Al-Qur’an dan Hadits. Sedangkan Haram merupakan apa-apa yang dilarang oleh Allah Subhanahu wa ta’ala, dan bagi hamba-Nya yang melakukan perbuatan haram maka akan mengurangi keimanannya.

Pada produk pangan, terdapat pangan yang halal dan haram untuk dikonsumsi bagi masyarakat muslim. Sebagaimana yang telah Allah Subhanahu wa ta’ala sebutkan dalam QS. Al-Maidah ayat 3:

“Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, (daging hewan) yang disembelih atas nama selain Allah, yang tercekik, yang terpukul, yang jatuh, yang ditanduk, dan diterkam binatang buas, kecuali yang sempat kamu menyembelinya, dan (diharamkan bagimu) yang disembelih untuk berhala...”

Dari jenis-jenis produk haram yang telah disebutkan, metode pemotongan hewan merupakan hal terpenting untuk diketahui karena sangat berpengaruh terhadap daging halal yang dikonsumsi. Daging halal yang dipotong dengan metode diluar syariat menyebabkan daging tersebut menjadi haram. Wajibnya memperdagangkan produk halal juga telah ditetapkan dalam UU JPH no. 33 tahun 2014 yaitu, Produk yang masuk, beredar, diperdagangkan di Indonesia wajib

bersertifikat halal. Sehingga para pedagang daging sapi harus mengetahui ketentuan tentang penyembelihan hewan sesuai syariat.

Berdasarkan fatwa MUI nomor 12 tahun 2009 tentang “Standar Sertifikasi Penyembelihan Hewan” menetapkan ketentuan umum penyembelihan, yaitu penyembelihan hewan sesuai dengan ketentuan hukum Islam. Ketentuan Hukum yang ditetapkan berupa:

1. Standar Hewan yang Disembelih
 - a. Hewan yang boleh dimakan
 - b. Hewan harus dalam keadaan hidup ketika disembelih
 - c. Kondisi hewan harus memenuhi standar kesehatan yang ditetapkan oleh lembaga yang memiliki kewenangan
2. Standar Penyembelih
 - a. Beragama Islam dan sudah akil baligh
 - b. Memahami tata cara penyembelihan secara syar’i
 - c. Memiliki keahlian dalam penyembelihan
3. Standar Alat Penyembelih
 - a. Alat harus tajam
 - b. Alat yang dimaksud bukan kuku, gigi/taring, atau tulang
4. Standar Proses Penyembelihan
 - a. Dilaksanakan dengan niat menyembelih dan menyebut asma Allah
 - b. Penyembelihan dilakukan dengan mengalirkan darah melalui pemotongan saluran makanan (*mari’/esophagus*), saluran pernafasan/tenggorokan (*hulqum/trachea*), dan dua pembuluh darah (*wadajain/vena jugularis*)
 - c. Penyembelihan dilakukan dengan satu kali dan secara cepat
 - d. Memastikan adanya aliran darah dan/atau gerakan hewan sebagai tanda hidupnya hewan
 - e. Memastikan matinya hewan disebabkan oleh penyembelihan tersebut
5. Standar Pengolahan, Penyimpanan, dan Pengiriman
6. Lain-lain

Menurut Farouk, *et al.* (2016), dari poin-poin yang telah disebutkan tentang metode pemotongan hewan secara syari’at, pernyataan tersebut sangat

berhubungan antara produksi daging halal dan kesejahteraan hewan, dimana: (1) ilmiah tentang pendekatan kesejahteraan hewan, (2) sebuah etika dasar dalam pendekatan kesejahteraan hewan, (3) peraturan Islam tentang mengonsumsi makanan, dan (4) sebuah etika Islam tentang peran hewan di dunia.

C. Pork Detection Kit (PDK) atau Pork Test

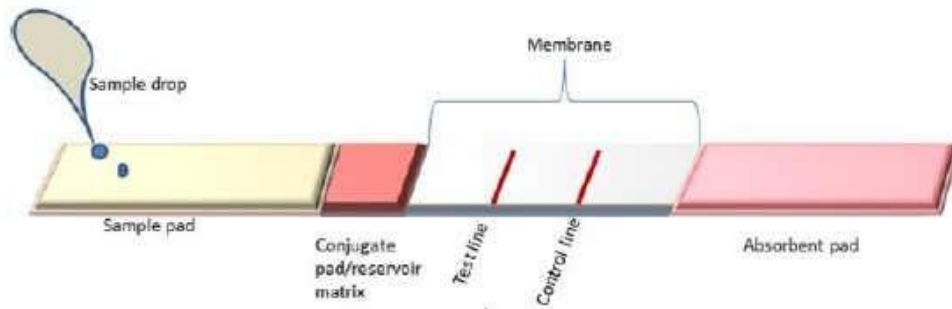
Pork Detection Kit/Pork Test merupakan uji cepat immunochromatographic yang digunakan untuk pengujian kualitatif atau semi-kualitatif penentuan antigen daging babi (Husni, et al., 2017). Uji ini juga dikenal sebagai teknik deteksi yang memiliki sensitivitas kit sekitar 1/1000 (0,1%) bagian dari antigen daging babi, setara dengan 5-10 mg antigen babi per kilogram bahan padat (50-10 ppm) (Puspitasati, et al., 2019).

Proses kerja dari PDK yaitu antigen dari sampel akan terikat oleh antibodi spesifik yang melekat pada warna partikel mikro selanjutnya mengalir ke garis tes dan bercampur dengan antibodi babi hingga membentuk garis bewarna yang menunjukkan hasil positif (Andriyani, et al., 2019).

Strip uji atau immunostrip merupakan perangkat melacak berupa teknik immunokromatografi yang berbasis pada prinsip immunoassai yang membutuhkan antigen, antibodi, dan pelacak (Fusvita, 2015). Immunostrip sebagai sebuah perangkat untuk mendeteksi antigen babi memiliki tempat yang penting dalam industri pangan karena penggunaannya lebih cepat dan mudah serta dapat digunakan di lapangan. Bagian-bagian strip uji pada Pork detection kit terdiri dari:

- Bantalan contoh (*sample pad*), yaitu bantalan penyerap untuk contoh uji yang akan diperiksa
- Bantalan konjugat (*conjugated pad*), yaitu bantalan yang mengandung antibodi khusus untuk menangkap analit sasaran, biasanya berkonjugasi dengan partikel nano emas.
- Membran reaksi, yaitu membran untuk reaksi imunologik yang terbuat dari nitroselulosa. Bagian ini terdiri dari zona uji yang mengandung antibodi yang disintesis dari BSA dan zona kendali yang mengandung antibodi spesifik.

- Bantalan penyerap (*absorbent pad*), yaitu bantalan yang berfungsi untuk menyerap contoh uji di seluruh membran rekasi dengan daya kapiler-kapiler.



Gambar 2. Bagian bagian dari strip uji dengan teknologi immunkromatografi (Singh et al., 2015)