

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Di zaman yang semakin maju ini, penjaminan kehalalan sebuah produk pangan hanya dipandang sebelah mata oleh para produsen. Banyak produsen yang melakukan pemalsuan produk pangan dengan cara mencampur bahan pangan dengan bahan yang mengandung daging babi. Berita pemalsuan produk pangan cukup banyak terjadi di Indonesia salah satunya berita pemalsuan produk pangan di daerah Sewon, Bantul. Dari 23 sampel bahan pangan yang diambil secara acak di daerah Sewon terdapat 2 sampel yang dinyatakan positif mengandung campuran daging babi (Harian Jogja, 2017). Padahal telah kita ketahui Negara Indonesia memiliki mayoritas penduduk yang memeluk agama islam. Seharusnya para produsen tersebut memenuhi hak dari konsumen, salah satunya hak konsumen untuk mendapatkan informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai informasi suatu barang atau jasa yang mana hak tersebut telah diatur dalam Undang Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen. Sehingga dengan adanya peraturan tersebut seharusnya para produsen lebih bersikap jujur kepada konsumen (UU No 8, 2009).

Saat ini sudah banyak para produsen yang melakukan pemalsuan dengan cara mencampur bahan pangan yang berupa daging-daging yang halal dengan daging babi yang haram. Pencampuran bahan pangan tersebut biasanya dilakukan pada hasil olahan seperti kornet, sosis, bakso dan nugget. Padahal

sudah kita ketahui bahwa daging babi itu haram sebagaimana yang telah dicantumkan pada ayat berikut:

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

*“Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan atasmu (memakan) bangkai, darah, daging babi dan apa yang disembelih dengan menyebut nama selain Allah; tetapi barangsiapa yang terpaksa memakannya dengan tidak menganiaya dan tidak pula melampaui batas, maka sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang” (An-Nahl 16:115).*

Dari ayat di atas kita bisa melihat bahwa daging babi tersebut adalah hal yang di haramkan oleh Allah SWT. Sehingga daging babi tidak boleh di campur sembarangan dengan bahan pangan yang lain contohnya daging, dimana daging tersebut menduduki tingkat permintaan yang cukup tinggi di pasaran.

Daging merupakan semua jaringan dan serta pengolahan jaringan hewan yang memiliki manfaat untuk menambah energi manusia dengan cara dimakan. Daging yang segar dan sehat tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang memakannya (Soeparno, 1998). Daging sapi merupakan sumber gizi yang baik bagi tubuh manusia, terutama pada protein hewannya. Protein di dalam daging sangat di butuhkan oleh manusia sebagai sumber energi dan dapat membantu masa pertumbuhan. Kebutuhan protein bagi setiap manusia adalah 1 g/kg berat badan, yang mana seperempat dari kebutuhan tersebut merupakan protein hewani (Winarno, 1980).

Protein adalah makro molekul yang bisa dianalisis untuk mengetahui perbedaan antara daging babi dan daging sapi. Persentase kadar protein di dalam daging sapi sebanyak 18,8%, sedangkan daging babi 11,9% (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995).

Uji halal haram suatu produk yang sudah pernah dilakukan dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) yang berbasis DNA (Hidayat, 2015); *Sodium Dodecyl Sulfate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis* (SDS-PAGE) berbasis protein (Susanto, 2010). Dari kedua metode diatas metode yang lebih murah dan mudah untuk menguji kehalalan sebuah produk pangan ialah menggunakan metode SDS-PAGE atau *Sodium Dodecyl Sulfate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis*. Metode ini digunakan untuk memisahkan protein yang memiliki muatan berdasarkan berat molekulnya untuk keperluan biokimia, genetika forensik, dan biologi molekuler. Metode SDS-PAGE memiliki cara kerja dengan menghambat terjadinya interaksi hidrofobik dan merusak ikatan hidrogen (Davis *et al.*, 1994). Sebelum dilakukannya metode tersebut, dilakukan pengisolasian protein terlebih dahulu yang bertujuan memisahkan protein dengan senyawa yang tidak ingin di analisa.

Metode SDS-PAGE pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa karakterisasi fraksi protein daging sapi dan babi itu berbeda. Pada daging babi mentah menunjukkan adanya protein yang tidak diketahui, yaitu protein dengan berat molekul 112,13 kDa dan hal tersebut tidak terdapat pada daging sapi mentah. Sedangkan pada produk olahan bakso, pada bakso sapi yang

dicampur dengan babi terdapat  $\alpha$  aktinin yang tidak ada pada bakso sapi (Susanto, 2010). Lalu untuk mengetahui karakteristiknya lebih lanjut dilanjutkan dengan pengukuran waktu retensi (Rf). Sehingga untuk mengembangkan penelitian tadi lebih lanjut, diperlukan inovasi-inovasi baru berupa olahan bahan pangan tersebut dalam mendeteksi halal haramnya bahan pangan.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi protein daging babi, daging sapi beserta produk olahannya yaitu bakso referensi dan bakso komersil untuk dianalisis menggunakan metode SDS-PAGE sehingga didapatkan profil protein yang ada pada masing-masing sampel. Profil protein yang didapatkan yaitu berupa pita-pita dengan berat molekul yang berbeda-beda antara sampel daging babi, daging sapi, bakso referensi, serta bakso komersil. Sehingga nantinya akan digunakan sebagai tes halal haram suatu produk pangan yang berasal dari hewani.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tadi, terdapat beberapa permasalahan yang akan terjawab dengan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan profil protein hasil isolasi daging babi dan sapi beserta olahannya?
2. Apakah terdapat perbedaan berat molekul antara protein babi dan sapi beserta produk olahannya dengan menggunakan SDS-PAGE?

### C. Keaslian Penelitian

No	Nama /tahun	Judul	Hasil Penelitian	Metode	Perbedaan
1.	Rian Hidayat (2015).	“Perbandingan Metode Kit Komersial dan SDS untuk Isolasi DNA Babi dan Sapi pada Simulasi Cangkang Kapsul Keras untuk Deteksi Kehalalan Menggunakan <i>Real-Time</i> PCR.”	Metode isolasi DNA menggunakan kit komersial PCR lebih unggul SDS 1%.	Metode Isolasi Kit Komersial PCR, dan Metode SDS untuk memisahkan protein dan melihat DNA kapsul.	Penelitian sebelumnya melakukan Isolasi DNA pada cangkang kapsul menggunakan perbandingan metode kit komersial PCR dengan SDS 1%.
2.	Edy Susanto (2010).	“Penggunaan SDS-PAGE untuk Karakterisasi Fraksi Protein sebagai Alternatif Metode Identifikasi Pencampuran Daging Babi ke dalam Bakso.”	Terdapat perbedaan pada daging babi mentah menunjukkan adanya protein yang tidak diketahui, yaitu protein dengan berat molekul 112,13 kDa yang tidak terdapat pada daging sapi dan pada bakso campuran babi terdapat $\alpha$ aktinin yang tidak ada pada bakso sapi.	Uji SDS-PAGE: untuk mengetahui karakteristik fraksi protein yang dilanjutkan dengan waktu retensi (Rf). Metode Ekstraksi hanya dilakukan pada daging olahan.	Penelitian sebelumnya hanya melakukan metode SDS-PAGE daging tepatnya pada bagian <i>Longissimus dorsi</i> . Dan pada konsentrasi pada Bakso referensi memiliki konsentrasi yang berbeda.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perbedaan profil protein yang terdapat pada daging babi dan sapi beserta produk olahannya.
2. Mengetahui perbedaan berat molekul protein babi dan sapi beserta produk olahannya.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Diharapkan dari dilakukannya penelitian ini masyarakat dapat lebih mudah untuk mengetahui adanya pemalsuan daging babi pada suatu produk pangan dengan mengetahui perbedaan profil protein dan berat molekul yang berbeda. Sehingga masyarakat harus lebih cermat dan teliti dalam memilah bahan pangan yang akan dikonsumsi agar bisa menjamin mutu dan kehalalannya.