



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Sapi merupakan salah satu hewan ternak yang menghasilkan daging dan susu. Hasil dari pemotongan sapi akan menghasilkan produk utama berupa daging, sedangkan pada bagian tulangnya merupakan bagian yang belum dimanfaatkan secara optimal dan ekonomis. Dari pemotongan satu ekor sapi dengan berat 500-700 kg, menghasilkan tulang yang beratnya hingga 50 kg. Jika tulangnya tidak diolah maka akan berpotensi mengganggu lingkungan. Oleh karena itu dicari alternatif agar tulang dapat dimanfaatkan secara optimal. Pada awalnya tulang sapi hanya digunakan sebagai bahan baku kerajinan, namun seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi tulang sapi bisa digunakan untuk kebutuhan lain (Yusnita, Anita and Itnawita, 2008).

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, tulang sapi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuat gelatin. Gelatin adalah sejenis derivat protein dari serat kolagen yang dapat diekstraksi dari tulang. Gelatin memiliki karakter yang unik seperti kemampuan untuk berbalik bentuk dari sol menjadi gel, bersifat amfoter dan menjaga sifat koloid. Gelatin digunakan untuk keperluan pengolahan pangan, kosmetika dan media mikrobiologis (Arima and Fithriyah, 2015).

Gelatin merupakan protein yang larut yang bisa bersifat sebagai *gelling agent* (bahan pembuat gel) atau sebagai non *gelling agent*. Sumber bahan baku gelatin dapat berasal dari sapi (tulang dan kulit jangat), babi (hanya kulit) dan ikan (kulit). Cara pembuatan gelatin secara umum adalah dengan merendang kulit atau tulang hewan yang kaya akan kolagen dalam asam atau basa, yang kemudian akan diekstraksi dengan panas secara bertingkat (Hastuti and Sumpe, 2007).

Pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan gelatin dari tulang sapi dengan pelarut  $CH_3COOH$  yang memiliki konsentrasi yang berbeda-beda dan dengan waktu ekstraksi yang berbeda.



## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi CH<sub>3</sub>COOH terhadap karakterisasi gelatin dari tulang sapi ?
2. Bagaimana pengaruh waktu perendaman terhadap karakterisasi gelatin dari tulang sapi ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi CH<sub>3</sub>COOH terhadap karakterisasi gelatin dari tulang sapi.
2. Mengetahui pengaruh waktu perendaman terhadap karakterisasi gelatin dari tulang sapi

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Berikut adalah manfaat yang diharapkan dapat tercapai dari penelitian yang akan dilaksanakan:

1. Dapat memanfaatkan tulang sapi secara optimal agar tidak mencemari lingkungan