

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Ternak kambing tersebar di berbagai daerah di Indonesia salah satunya adalah Sumatra Barat. Peternakan kambing yang ada di Sumatra Barat yaitu ada Dikota Padang, Solok, Padang Panjang dan Pariaman. Populasi kambing pada tahun 2021 di Sumatra Barat sebanyak 248.021 ekor (BPS, 2021). Kambing Peranakan Etawa merupakan kambing yang paling populer dan dipelihara secara luas di India dan Asia Tenggara. Memiliki manfaat seperti kulit dan tulang kambing yang banyak mengandung protein kolagen yang dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan gelatin (Juliasti *et al.*, 2015).

Kulit kambing kaya akan kolagen yang merupakan komponen utama dalam pembuatan gelatin. Kulit kambing yang dipilih untuk penelitian ini adalah dari jenis kambing Peranakan Etawah. Kambing ini merupakan hasil persilangan antara kambing Etawah dari India dengan kambing Kacang yang sudah beradaptasi dengan kondisi Indonesia (Pabana, 2010). Kambing Peranakan Etawah memiliki keunggulan dari bagian luar seperti ukuran tubuh yang relatif besar dan dapat dijadikan sebagai kambing penghasil daging, susu dan kulit. Kulit dari kambing Etawah memiliki ukuran yang lebih luas sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan gelatin (Said *et al.*, 2014).

Gelatin adalah zat yang diperoleh dengan mengekstrak kolagen dari kulit dan tulang hewan (Duconseille *et al.*, 2015). Penggunaan gelatin saat ini sudah sangat luas, sekitar 31% gelatin yang diproduksi di seluruh dunia digunakan untuk bahan industri farmasi, 59% industri makanan, dan sekitar 8% diaplikasikan dalam industri lainnya (Mohebi dan Shahbazi, 2017). Gelatin berfungsi sebagai penstabil, pemekat, dan pengental suatu produk untuk membentuk kekentalan yang dibutuhkan. Pada produk pangan, gelatin dimanfaatkan pada pembuatan permen, jelly, es krim, dan produk olahan susu, sedangkan pada produk non pangan gelatin dimanfaatkan dalam produk kosmetik, kapsul, lem, dan pelapis kertas (GelatinManufactur Institute of America, 2011). Kebutuhan akan gelatin meningkat seiring dengan banyaknya permintaan dan penggunaannya dalam berbagai bidang industri. Sebagian besar produk gelatin yang digunakan oleh industri di Indonesia, berasal dari negara-negara prnghasil gelatin terbesar seperti

Brazil, India, Cina, Thailand dan Amerika Serikat (BPS, 2020). Ini memberikan peluang industri gelatin di Indonesia perlu dikembangkan dari bahan baku lokal yang tersedia.

Salah satu proses penting dalam pembuatan gelatin adalah ekstraksi. Ekstraksi adalah proses denaturasi untuk mengubah serat kolagen yang tidak larut dalam air dengan penambahan senyawa pemecahan ikatan hidrogen yang dipanaskan dengan kisaran temperatur yang digunakan antara 50-90 °C (Yuliani, 2011). Untuk menghasilkan rendemen ekstraksi yang tinggi dan menghasilkan gelatin yang memenuhi standar, Semakin efektif dan efisien proses ekstraksi yang dilakukan, kualitas gelatin yang dihasilkan juga akan dipengaruhi. (Gerungan et al., 2019).

Pada umumnya ekstraksi gelatin dilakukan hanya menggunakan perbedaan bahan curing dan lama proses curing. Fransiskha (2016) melakukan optimasi ekstraksi gelatin dari tulang ikan tuna dengan metoda asam. Pelarut yang digunakan adalah HCl dengan rendemen gelatin tertinggi diperoleh pada konsentrasi 3% sebesar 5,03% dengan kadar air 8,59%, kadar abu 8,02%, kadar lemak 0,27%, kadar protein 80,2% dan kekuatan gel gelatin adalah 167,86 gram bloom. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu ekstraksi *microwave*, *water bath*, pemanas langsung dan Metode pengadukan secara terus – menerus dengan menggunakan Hot Plate Stirrer.

Berdasarkan uraian diatas peneliti akan melakukan penelitian tentang pembuatan gelatin dari kulit kambing. Dengan judul “***Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Karakteristik Gelatin Kulit Kambing***”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui metode ekstraksi yang tepat untuk menghasilkan rendemen gelatin yang tinggi.
2. Untuk mengetahui karakteristik gelatin kulit kambing dari segi rendemen, viskositas, kekuatan gel, kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, total nitrogen, warna dan nilai pH.
3. untuk mengetahui apakah produk gelatin yang dihasilkan memenuhi standar mutu

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan gelatin kulit kambing dapat memenuhi standar mutu. Dari segi rendemen, kekuatan *gel*, *viskositas*, kadar protein, kadar air, kadar lemak, kadar abu, kadar total nitrogen dan nilai pH, Memenuhi kualitas standar.