

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gelatin merupakan protein konversi bersifat larut air yang diperoleh dari hidrolisis kolagen yang bersifat tidak larut air. Tulang sapi, kulit babi dan kulit sapi adalah bahan baku untuk memperoleh gelatin. Penggunaan gelatin cukup luas dalam berbagai aplikasi, tapi terdapat beberapa kendala bagi para konsumen untuk mengkonsumsi produk-produk tersebut. Masalah tersebut di antaranya ialah kepercayaan yang dianut konsumen. Umat Hindu dilarang untuk mengkonsumsi sapi, serta umat Islam dilarang untuk mengkonsumsi segala produk yang berasal dari babi. Selain itu, terdapat pula kekhawatiran akan kontaminasi *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE) dalam gelatin sapi meski telah terdapat pernyataan dari *Scientific Steering committee of The European Union* bahwa resiko tersebut mendekati nol gelatin (Martianingsih dan Atmaja, 2010).

Gelatin digunakan dalam industri pangan sebagai pembentuk busa (*whipping agent*), pengikat (*binder agent*), penstabil (*stabilizer*), pembentuk gel (*gelling agent*), perekat (*adhesive*), peningkat viskositas (*viscosity agent*), pengemulsi (*emulsifier*), *finning agent*, dan pengental (*thickener*). Selain itu, gelatin digunakan dalam industri non pangan seperti industri farmasi, fotografi, kosmetik dan industri kertas. Gelatin dapat digunakan dalam bahan pembuat kapsul, pengikat tablet, dan mikroenkapsulasi dalam bidang farmasi. Dalam industri fotografi digunakan sebagai pengikat bahan peka cahaya, dan pada industri kosmetik gelatin digunakan untuk menstabilkan emulsi pada produk-produk shampo, penyegar dan lotion, sabun, lipstik, cat kuku, busa cukur, krim pelindung matahari (Huda *et al*, 2013).

Kebutuhan gelatin dalam negeri yang cukup besar masih banyak menemui masalah. Oleh karena itu, dicari alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Kulit ikan diketahui dapat dimanfaatkan sebagai sumber gelatin alternatif (Martianingsih dan Atmaja, 2010). Pemanfaatan tulang ikan juga sejalan dengan usaha pengurangan limbah industri pada pengolahan ikan, sebanyak 30% limbah

tulang ikan yang berasal dari pengolahan limbah industri ikan (Guillen *et al*, 2002)

Pemanfaatan tulang ikan nila sebagai salah satu sumber bahan gelatin merupakan upaya yang dapat meningkatkan nilai tambah tulang ikan. Selama ini pemanfaatan tulang ikan tersebut masih terbatas pada pembuatan tepung tulang untuk pakan ternak, atau dibuang begitu saja. Padahal tulang ikan nila memiliki kandungan kolagen yang cukup tinggi yang mempunyai potensi untuk dijadikan gelatin (Maryani *et al.*, 2010).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan suatu penelitian terhadap pemanfaatan tulang ikan nila sebagai gelatin, sehingga dapat diketahui apakah tulang ikan nila dapat digunakan sebagai bahan baku gelatin. Penelitian ini dilakukan dengan menguji sifat fisika kimia gelatin yang diperoleh dari tulang ikan nila dan dibandingkan dengan gelatin komersial.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah tulang ikan nila dapat dimanfaatkan sebagai gelatin?
2. Berapa rendemen yang diperoleh dari tulang ikan nila segar dan yang sudah dimasak?
3. Bagaimana perbandingan kualitas gelatin dari tulang ikan nila segar dan yang sudah dimasak?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan gelatin dari bahan baku tulang ikan nila.
2. Membandingkan nilai rendemen dari tulang ikan nila segar dan yang sudah dimasak.
3. Membandingkan nilai parameter fisika kimia yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan gelatin komersial.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pemanfaatan tulang ikan nila sebagai gelatin, sehingga dapat dimanfaatkan terutama di bidang farmasi.

