

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki luas perairan 5.8 juta km². Keadaan alam ini memberikan dampak bagi hasil laut. Indonesia dapat menghasilkan 6.26 juta ton ikan per tahun. Indonesia merupakan negara yang dikategorikan dalam urutan megadiversitas dunia. Indonesia memiliki keanekaragaman ikan yang sangat tinggi terutama ikan air laut, sedangkan ikan air tawar memiliki jumlah sekitar 1.300 spesies (Supriatna, 2008).

Salah satu ikan air laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi adalah ikan tuna. Ekspor ikan tuna Indonesia meningkat beberapa tahun belakangan ini. Produksi ikan tuna dalam kurun waktu 1989-2006 adalah 35.459 ton per tahun . Data ekspor dan impor Departemen Kelautan dan Perikanan, ekspor tuna pada tahun 2007 mengalami peningkatan sebesar 203.269 ton (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2009). Tuna yang diekspor merupakan tuna yang telah mengalami *heading, skinning, deboning* atau tuna dalam bentuk *loin* maupun bentuk potongan lainnya. Proses pengolahan tuna dapat menghasilkan limbah.

Menurut Dewi dan Ma'ruf (2010), limbah tuna *loin* adalah ekor, kulit, insang, kepala, tulang, dan isi perut. Limbah pada umumnya digunakan untuk makanan ternak. Kepala, sirip, dan tulang dapat dimanfaatkan menjadi tepung ikan. Limbah ikan mencapai 50% dari berat total ikan.

Tulang dan kulit ikan dapat dimanfaatkan menjadi gelatin. Menurut Nurilmala *et al.*, (2006), tulang memiliki kolagen 18,6% dari 19,86% unsur organik protein kompleks. Menurut Dewi dan Ma'ruf (2010), kulit ikan terdiri atas lapisan dermis dan epidermis. Lapisan dermis merupakan jaringan pengikat yang cukup tebal dan mengandung sejumlah serat kolagen. Kolagen dapat diubah menjadi gelatin dengan perlakuan memecah ikatan nonkovalen untuk merusak struktur protein sehingga dihasilkan pengembangan protein dan dapat memecah ikatan intramolekuler. Pemecahan ikatan intramolekuler akan membuat kolagen larut.

Produksi gelatin dunia sebesar 326.000 ton per tahun. Sumber gelatin dunia adalah kulit babi sebesar 46%, kulit sapi 29.4%, tulang sapi 23.1%, dan sumber lainnya 1.5%. Kebutuhan Indonesia untuk gelatin adalah 6.200 ton gelatin (Pranoto, 2010). Gelatin yang beredar di pasaran merupakan gelatin dari sapi. Gelatin yang berasal dari kulit dan tulang babi terbatas penggunaannya karena alasan halal. Masalah sapi gila juga merupakan kendala yang dihadapi dalam pembuatan gelatin dari sapi.

Gelatin dapat dimanfaatkan dalam produk pangan sebagai pengental, penggumpal, pengemulsi, penstabil, pembentuk busa, menghindari sineresis, pengikat air, memperbaiki konsistensi lapisan tipis. Produk pangan yang dibuat dari gelatin adalah produk *dessert*, produk dari susu (*dairy product*), *sugar confectionary*, dan produk daging. Jeli merupakan salah satu bahan pangan dengan gelatin sebagai bahan baku. Jeli disukai oleh berbagai kalangan usia.

1.2 Perumusan Masalah

Tulang dan kulit ikan tuna yang selama ini merupakan limbah hasil produksi tuna loin dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif bahan baku gelatin. Gelatin yang dihasilkan tulang dan kulit ikan tuna memiliki perbedaan karakteristik seperti kekuatan gel, viskositas, titik leleh, dan titik jendal, sehingga diharapkan gelatin tersebut dapat diaplikasikan pada jeli. Oleh karena itu, penelitian ini mempelajari perbandingan karakteristik jeli yang dihasilkan baik dari gelatin tulang maupun kulit ikan serta konsentrasi gelatin tulang dan kulit yang dapat menghasilkan jeli terbaik.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini terbagi atas dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mempelajari perbandingan karakteristik jeli yang dihasilkan baik dari gelatin tulang maupun kulit ikan serta konsentrasi gelatin tulang dan kulit yang dapat menghasilkan jeli terbaik.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Membandingkan karakteristik gelatin yang dihasilkan dari tulang dan kulit ikan tuna.
2. Membandingkan karakteristik jeli yang dihasilkan dari tulang dan kulit ikan tuna.

3. Menentukan konsentrasi gelatin tulang maupun kulit yang dapat menghasilkan jeli terbaik.

