

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor industri perikanan di Indonesia saat ini berkembang sangat pesat, dari perkembangan ini memberikan dampak positif maupun negatif (Nesilya, 2022). Menurut laporan Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan dan Perikanan Triwulan II tahun 2024, bahwa komoditas yang mengalami peningkatan adalah ikan tuna (2,09%), teri (15,25%), terubuk (25,51%), dan belanak (133,08%), sedangkan komoditas ikan lainnya mengalami penurunan. Ikan tuna adalah salah satu komoditas ekspor di Indonesia.

Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi ikan tuna yang cukup besar. Jumlah produksi ikan tuna di NTT tahun 2022 yaitu 6.807 ton (BPS NTT, 2024). Kota Kupang merupakan penyumbang produksi ikan tuna di NTT (Edo *dkk*, 2020). Salah satu unit pengolahan ikan tuna yang berada di Kota Kupang yaitu CV. Era Mandiri Cemerlang Oeba yang memproduksi tuna loin. Tuna loin beku diperoleh dari punggung ikan sedangkan bagian kepala, kulit ekor dan tulang belum termanfaatkan (Tunliu, 2020). Limbah dari ikan tuna utuh mempunyai rendemen sebagai berikut: bagian kulit 4,9%, kepala 9,8%, tulang 23,90%, dan isi perut 14,25% (Peranginangin *et al.*, 2005). Limbah kulit ikan dapat diolah menjadi gelatin karena mengandung kolagen dalam jumlah yang besar (Nurimala *dkk*, 2017).

Gelatin merupakan protein yang diperoleh dari kulit, tulang dan jaringan serat putih (*white fibrous*) hewan. Gelatin dapat dimanfaatkan dalam berbagai industri antara lain industri non pangan maupun pangan, di antaranya digunakan sebagai *renewable flocculants* untuk proses pengolahan air (Sugihartono 2014), bahan pengikat (*binder agent*), penstabil (*stabilizer*), pembentuk gel (*gelling agent*), perekat (*adhesive*), pengemulsi (*emulsifier*),

pengental (*thickener*) dan pembungkus makanan yang bersifat dapat dimakan (Talumepa *et al.*, 2016).

Gelatin impor, umumnya diproses dari bahan baku tulang dan kulit sapi ataupun babi yang berasal dari negara-negara yang penduduknya non muslim, sehingga menimbulkan keraguan akan status kehalalan gelatin tersebut. Untuk menghilangkan keraguan atas status kehalalan gelatin, dilakukan upaya dalam meminimalisir gelatin impor dengan mengganti sumber utama gelatin sapi atau babi dengan gelatin ikan (Gunawan *et al.* 2017). Hermanto *dkk.*, (2014) menjelaskan bahwa gelatin berbahan baku ikan memiliki perbedaan dengan gelatin berbahan baku mamalia, diantaranya perbedaan pada titik leleh dan kekuatan gelnya.

Said *et al.* (2011) menyatakan bahwa penggunaan metode asam lebih baik dibandingkan metode basa karena metode asam hanya memerlukan waktu perendaman yang relatif singkat sekitar 3-4 minggu untuk dapat memutus ikatan hidrogen pada struktur kolagen dibandingkan metode basa yang membutuhkan waktu 3 bulan. Menurut Nurimala *dkk* (2017) pemberian konsentrasi asam asetat 0,05 M memenuhi standar mutu gelatin dan suhu terbaik yang digunakan untuk ekstraksi adalah 75°C dengan lama perendaman 30 menit.

Tunliu (2020), dalam penelitiannya menyatakan bahwa perlakuan terbaik gelatin dari limbah kulit ikan tuna terdapat pada kombinasi perlakuan lama perendaman 3 jam dengan suhu ekstraksi 75°C. Rendemen yang dihasilkan sebesar 11,5%, kadar air 9%, pH 6, viskositas 55 cP dan protein sebesar 28,85%.

Berdasarkan hasil penelitian Tunliu (2020), terdapat beberapa parameter yang dibahas diantaranya kadar air, kadar protein, pH dan viskositas. Sedangkan untuk memenuhi syarat mutu gelatin memerlukan beberapa parameter tambahan. Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Lama Perendaman dan Suhu Ekstraksi Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimia Gelatin Kulit Ikan Tuna”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh lama perendaman dan suhu ekstraksi yang berbeda terhadap karakteristik organoleptik dan kimia (kekuatan gel dan asam amino) gelatin kulit ikan tuna.

## **1.3 Tujuan**

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dan suhu ekstraksi yang berbeda terhadap karakteristik organoleptik dan kimia (kekuatan gel dan asam amino) gelatin kulit ikan tuna.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai pemanfaatan limbah berupa kulit ikan tuna sebagai sumber pembuatan gelatin.

## **1.5 Hipotesis**

Adapun yang menjadi hipotesis dari penelitian ini adalah:

- H0: Tidak ada pengaruh lama perendaman dan suhu ekstraksi serta kombinasi perlakuan terhadap karakteristik organoleptik dan kimia gelatin kulit ikan tuna
- H1: Terdapat pengaruh lama perendaman dan suhu ekstraksi serta satu kombinasi perlakuan terhadap karakteristik organoleptik dan kimia gelatin kulit ikan tuna