

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki kekayaan dan sumber daya perikanan yang berlimpah dengan luas lahan aquakultur 28,5 juta hektar. Dengan luas daerah seperti ini, tentunya Indonesia memiliki beraneka ragam jenis kehidupan di laut, sehingga hasil lautnya pun berlimpah yang bisa dijadikan untuk berbagai jenis usaha perikanan yang bersumber dari laut. Tak sedikit pula wilayah potensi perikanan yang menjadi pasar domestik produk ikan unggulan yang biasanya diekspor ke beberapa negara (Rahajeng, 2012).

Ikan merupakan bahan pangan yang mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi dan biasanya dikonsumsi sebagai lauk pauk. Ikan tuna merupakan satu diantara ikan-ikan yang bernilai gizi tinggi dan memiliki potensi besar baik pada sektor penangkapan maupun industri pengolahan. Kandungan protein pada ikan tuna berkisar antara 22,6 – 26,2 gr/100 gr daging dan kandungan lemak yang rendah antara 0,2 – 2,7 gr/100 gr daging, serta mineral dan vitamin (Rahajeng, 2012).

PT. Dempo Andalas Samudera merupakan salah satu perusahaan perikanan di Sumatera Barat yang mengekspor ikan tuna ke Miami dan Jepang dalam bentuk *fillet*. Dalam pengolahan *fillet* ikan dihasilkan limbah ataupun bagian yang tidak dapat diekspor atau dibuang begitu saja. PT. Dempo dalam sebulan menghasilkan 21 – 30 ton *fillet* ikan tuna dengan produksi limbah yang dihasilkan sebanyak 420 – 1.050 kg yang terdiri dari kepala, sirip, tulang, insang, tetelan, jeroan dan kulit. Pada ikan tuna tetelan terbagi atas tetelan hitam, tetelan merah dan *chunk meat* (Putra, 2012 dalam Monicarani, 2017).

*Chunk meat* merupakan limbah hasil produksi pengergajian *freeze loin* tuna menggunakan mesin *bandsaw* atau *bandsaw cutting* yang berbentuk serbuk. Banyaknya *chunk meat* yang dihasilkan adalah 6 – 8 kg dalam 1 ton *freeze loin* tuna (Monicarani, 2017). Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa *chunk meat* ikan tuna hanya dimanfaatkan dan diolah lebih lanjut sebagai bahan campuran di dalam bahan pangan seperti bakso, risoles, nugget, otak-otak

dan pastel tuna. Produk olahan lainnya dari *chunk meat* ikan tuna adalah kecap ikan.

Kecap ikan adalah produk tradisional yang sudah lama dikenal oleh masyarakat baik di Indonesia maupun di luar negeri. Kecap ikan mempunyai rasa asin dan aroma yang khas, sehingga cocok sebagai penambah cita rasa pada produk pangan. Menurut Afrianto dan Liviawaty (1989), kecap ikan biasa dikonsumsi sebagai bumbu atau digunakan sebagai aroma hidangan tertentu. Pembuatan kecap ikan secara tradisional dilakukan dengan fermentasi. Cara ini membutuhkan waktu yang cukup lama sekitar 6 sampai 12 bulan.

Menurut Astawan (1988), proses fermentasi pada pengolahan kecap ikan merupakan proses pengolahan ikan secara tradisional di Indonesia dan negara-negara di Asia Tenggara lainnya, dimana hampir semua jenis ikan dapat dipakai dalam pembuatan kecap ikan, yang nantinya akan menghasilkan produk yang mempunyai rasa dan aroma yang khas dan disukai oleh konsumen.

Perkembangan produk kecap ikan pada saat sekarang ini di dalam proses fermentasi dilakukan dengan menggunakan bantuan enzim murni di dalam beberapa penelitian. Pembuatan dengan menggunakan enzim ini dilakukan untuk mengatasi lama waktu fermentasi, salah satunya dengan menggunakan enzim proteolitik. Penggunaan enzim proteolitik yang murni pada pembuatan kecap ikan memiliki kelemahan karena harga enzim yang cukup mahal. Pemanfaatan sumber-sumber enzim yang berasal dari alam bisa menjadi alternatif pengganti enzim konvensional. Salah satu enzim yang bisa dimanfaatkan adalah enzim bromelin yang berasal dari buah nanas (*Ananas comosus*), dengan pengekstraksian sederhana yang disebut *crude* enzim bromelin (Afrianto dan Liviawaty, 1989).

Menurut Whitaker (1991), nanas mengandung enzim bromelin, yaitu suatu enzim proteolitik yang dapat mengkatalisis reaksi hidrolisis dari protein. Kandungan bromelin terbanyak terdapat pada batang nanas yaitu 0.1 – 0.6 % selanjutnya daging buah masak dan bonggol yaitu 0.08 – 0.125 %. *Crude* enzim bromelin adalah enzim kasar atau mentah yang diekstraksi dari buah nanas. *Crude* enzim bromelin dapat dimanfaatkan pada proses pengolahan kecap ikan secara enzimatik yang terjadi secara spontan. Enzim bromelin merupakan salah satu jenis enzim protease yang mampu menghidrolisis ikatan peptida pada protein atau polipeptida menjadi molekul yang lebih kecil yaitu asam amino, sehingga dengan

adanya penambahan *crude* enzim bromelin pada fermentasi kecap ikan berguna untuk mencerna jaringan otot ikan dalam waktu yang pendek (Ferdiansyah, 2005).

Penelitian ini dilakukan dengan pemberian *crude* enzim bromelin yang berbeda, yaitu pada konsentrasi 3%, 6%, 9% dan 12%. Penentuan konsentrasi ini merujuk pada penelitian Dewi, Rahman dan Suardi (2015) yang menggunakan *crude* enzim bromelin dengan konsentrasi 3%, 6%, dan 9% dalam pengolahan kecap ikan dari lele dumbo dengan hasil terbaik didapatkan pada konsentrasi 9%.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penambahan *Crude* Enzim Bromelin yang Berbeda terhadap Karakteristik Kecap Ikan dari *Chunk Meat* Tuna (*Thunnus sp.*)**”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi *crude* enzim bromelin yang berbeda terhadap karakteristik kecap ikan dari *chunk meat* tuna (*thunnus sp.*).
2. Mengetahui konsentrasi *crude* enzim bromelin yang terbaik terhadap karakteristik kecap ikan dari *chunk meat* tuna (*thunnus sp.*).

## 1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memanfaatkan limbah industri perikanan menjadi produk yang bernilai ekonomis.
2. Membantu perindustrian kecap ikan dalam mengatasi lamanya waktu fermentasi dalam proses pembuatan kecap ikan.

## 1.4 Hipotesis

H<sub>0</sub>: Perbedaan konsentrasi *crude* enzim bromelin yang berbeda tidak berpengaruh terhadap karakteristik kecap ikan dari *chunk meat* tuna (*thunnus sp.*).

H1: Perbedaan konsentrasi *crude* enzim bromelin yang berbeda berpengaruh terhadap karakteristik kecap ikan dari *chunk meat* tuna (*thunnus sp.*).

