

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara maritim terbesar di dunia dan mempunyai sumber daya ikan yang melimpah. Ikan merupakan sumber protein hewani yang tinggi yaitu 18% – 30%. Protein ikan diperlukan oleh tubuh karena mengandung asam amino esensial, nilai biologisnya mencapai 90%, dan mudah dicerna. Selain kandungan protein, ikan juga mengandung lemak yang bersifat tak jenuh, vitamin, dan mineral (Adawyah 2007). Salah satu hasil perikanan yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah ikan tongkol. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015) total produksi ikan tongkol di Indonesia yaitu sebesar 520.460 ton.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan salah satu ikan yang digemari masyarakat. Daging ikan tongkol memiliki cita rasa yang enak dan memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan dan bermanfaat bagi tubuh. Kandungan gizi ikan tongkol antara lain kadar protein 26,2%, kadar lemak 2,1%, kadar air 70,4%, dan kadar abu 1,3% (Prehati, 1997). Pengolahan ikan tongkol sampai saat ini masih secara konvensional seperti dipindang, direbus, atau digoreng biasa, sedangkan ikan tongkol sebenarnya memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan penganekaragaman olahan ikan tongkol yaitu dengan cara mengolah ikan tongkol menjadi tepung ikan tongkol yang kemudian diolah menjadi bentuk granul yang diharapkan dapat dimanfaatkan menjadi bahan untuk membuat kaldu ikan dengan menambahkan air panas. Pembuatan tepung ikan tongkol menjadi bentuk granul sebagai bahan pembuat kaldu yaitu agar penggunaannya lebih praktis. Pemilihan ikan tongkol karena ikan

tongkol memiliki bagian yang dapat dimakan (%BDD) yang cukup tinggi yaitu 50-60% (Suzuki, 1981). Selain bagian yang dapat dimakan, bagian kepala dan tulang (kecuali isi perut dan bagian mata) juga dapat digunakan karena dapat meningkatkan rendemen yang dihasilkan.

Pada penelitian ini, selain tepung ikan tongkol juga ditambahkan garam, gula, dan merica sehingga memiliki kelemahan yaitu dapat terjadi pemisahan antar bahan dan pengempalan selama penyimpanan. Menurut Ansel (1989), dalam bentuk granul lebih stabil secara fisik dan kimia daripada serbuk biasa. Maka dari itu, tepung ikan tongkol dibuat menjadi bentuk granul untuk mencegah terjadinya pemisahan antar bahan, pengempalan, dan menjaga agar tetap stabil selama penyimpanan. Proses granulasi tepung ikan tongkol dilakukan dengan menggunakan metode granulasi basah. Penggunaan metode granulasi basah karena metode granulasi basah merupakan metode yang tepat untuk dapat membentuk granul. Selain itu, metode tersebut juga penggunaannya mudah dan dapat meningkatkan daya ikat antar komponen melalui penambahan bahan pengikat dan air.

Pada proses granulasi perlu ditambahkan bahan pengikat untuk mengikat antar komponen yang dicampurkan. Bahan pengikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Na-CMC karena menurut Kamal (2010) fungsi Na-CMC adalah sebagai bahan pengikat, penstabil, agen pensuspensi, dan untuk meningkatkan kekentalan. Keuntungan Na-CMC yaitu mudah larut dalam air dingin maupun air panas, bersifat inert, dan mempunyai sifat adhesif (Rowe *et al*, 2009). Na-CMC dapat berfungsi sebagai bahan pengikat yaitu dengan adanya penambahan air, koloid hidrofilik akan membentuk suatu matriks dimana peningkatan viskositas akan terjadi sebagai hasil dari perpanjangan rantai polimer yang berdampungan sehingga membentuk ikatan yang dapat mengikat antar

komponen bahan (Collet dan Moreton, 2002). Konsentrasi Na-CMC yang digunakan pada penelitian ini yaitu 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5% b/b hal ini didasarkan atas penelitian pendahuluan yaitu konsentrasi Na-CMC diatas 3,5% pada saat proses granulasi membutuhkan air yang banyak sehingga menyulitkan saat proses pengayakan dan proses pengeringan juga semakin lama. Menurut Rowe *et al.*, (2009) menyatakan bahwa konsentrasi Na-CMC yang digunakan sebagai bahan pengikat umumnya sebesar 1%-6%. Penggunaan konsentrasi Na-CMC <1% akan menghasilkan daya rekat yang lemah sehingga granul yang dihasilkan mudah rapuh. Sebaliknya, konsentrasi Na-CMC >6% akan menghasilkan granul yang terlalu keras sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk melarutkannya dan membutuhkan waktu yang lebih lama saat proses pengeringan. Oleh karena itu, perlu diteliti pengaruh konsentrasi Na-CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol tergranulasi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi Na-CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) tergranulasi?
2. Berapa konsentrasi Na-CMC yang memberikan hasil terbaik secara organoleptik?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi Na-CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) tergranulasi
2. Mengetahui konsentrasi Na-CMC yang memberikan hasil terbaik secara organoleptik

**2.1. Manfaat Penelitian**

Meningkatkan nilai tambah dan penganekaragaman jenis olahan ikan tongkol serta untuk meningkatkan konsumsi terhadap ikan.