

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan (*archipelagic state*) dengan 17.499 pulau dan memiliki garis pantai sepanjang 104.000 km<sup>2</sup> (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014). Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor KEP.45/MEN/2011, Indonesia memiliki potensi sumber daya ikan yang sangat besar dan keanekaragaman hayati yang tinggi, yaitu 6.520.100 ton/tahun. Sumber daya tersebut mencakup 37% dari spesies ikan di dunia. Kondisi ini merupakan potensi yang sangat besar bagi pengembangan perikanan di Indonesia (Zamani, 2011).

Laut di Indonesia memiliki berbagai jenis ikan, salah satunya adalah ikan tongkol. Nilai produksi tangkapan ikan tongkol di Indonesia cukup besar, yaitu rata-rata produksi ikan tongkol pada tahun 2015 sebesar 241,163 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015). Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan salah satu ikan yang sangat digemari masyarakat Indonesia serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Daging ikan tongkol memiliki cita rasa yang enak dan memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh. Ikan tongkol mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi terutama protein yaitu antara 22,6-26,2 g/100 g daging, lemak antara 0,2-2,7 g/100 g daging, dan beberapa mineral (kalsium, fosfor, besi, sodium), vitamin A (retinol), dan vitamin B (tiamin, riboflavin dan niasin) (Maghfiroh, 2000).

Ikan termasuk dalam *perishable food* yang memiliki umur simpan relatif singkat. Selain itu, pemanfaatan ikan tongkol umumnya hanya sebatas digoreng, direbus, atau dipindang. Padahal, ikan tongkol memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk lain yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi, sehingga dalam penelitian ini dilakukan penganekaragaman ikan

tongkol yaitu dengan mengolah ikan tongkol menjadi tepung ikan dan selanjutnya diolah menjadi granul yang dapat digunakan sebagai sumber kaldu dengan menambahkan air panas. Tepung ikan tongkol dalam bentuk granul akan membuat pemanfaatan tepung ikan sebagai bahan pembuat kaldu menjadi lebih praktis untuk digunakan. Dasar pemilihan ikan tongkol sebagai bahan baku adalah karena ketersediaan yang melimpah dan persen bagian yang dapat dimakan (BDD) cukup besar yaitu berkisar antara 50%-60% (Stanby, 1963). Di samping bagian yang dapat dimakan (BDD), bagian yang lain pun dapat dimanfaatkan agar memperoleh rendemen yang tinggi, seperti kepala, tulang dan duri (kecuali mata dan jeroan).

Granul adalah sediaan multiunit berbentuk aglomerat dari partikel kecil serbuk (Pratiwi, 2008). Pada penelitian ini dibuat tepung ikan dalam bentuk granul karena menurut Ansel (1989), keuntungan bentuk granul adalah lebih stabil secara fisik dan kimia daripada serbuk dan biasanya lebih tahan terhadap pengaruh udara. Ikan tongkol yang dibuat dalam bentuk bubuk tanpa ada proses granulasi, akan menyebabkan perubahan secara fisik maupun kimia yang akan berpengaruh pada mutu produk selama penyimpanan, yaitu dapat mengalami segregasi antar komponen penyusun, yaitu tepung ikan tongkol, garam, gula, dan merica, serta penggumpalan yang menurunkan mutu produk. Proses granulasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah metode granulasi basah, karena keuntungan proses granulasi basah adalah memudahkan dalam penggunaannya (Kania dkk., 2015). Selain itu, metode granulasi basah dianggap paling sesuai untuk granulasi tepung ikan tongkol karena apabila menggunakan metode granulasi kering tidak dapat membentuk granula yang baik dan akan hancur menjadi serbuk. Pada penelitian ini diharapkan pengolahan ikan tongkol menjadi granul dapat menjadi sumber kaldu yang akan menunjang peningkatan konsumsi ikan secara tidak langsung.

Pada pembuatan granul ikan tongkol, perlu adanya bahan pengikat yang ditambahkan untuk memperkuat kohesi partikel-partikel massa dan menjaga mutu produk akhir, yaitu supaya komponen penyusun tepung ikan tongkol tergranulasi, yaitu tepung ikan tongkol, garam, gula, dan merica tidak mengalami segregasi, tidak menggumpal dan stabil selama penyimpanan. Bahan pengikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gum arab. Pemilihan bahan pengikat gum arab ini karena gum arab akan memerangkap air dan membentuk gel yang dapat mengikat antar komponen dalam bahan (Damodaran and Paraf, 1997). Selain itu, gum arab memiliki sifat tidak berwarna (*colorless*), tidak berbau (*odorless*), dan tidak berasa (*tasteless*), sehingga tidak mempengaruhi produk yang dihasilkan.

Penambahan gum arab dengan konsentrasi 2,5; 5; 7,5; 10; 12,5; dan 15% (b/b) didasarkan pada penelitian pendahuluan. Konsentrasi gum arab di bawah 2,5%, akan memberikan bentuk granul yang kurang kompak, yaitu tepung ikan tongkol tergranulasi mudah hancur menjadi serbuk dan perubahan konsentrasi lebih dari 15% dapat menyebabkan ikatan antar partikel menjadi semakin kuat, dimana akan membentuk agregat yang semakin besar sehingga proses pengeringan lebih lambat, penurunan dari segi kenampakan, serta tingkat kelarutan yang semakin rendah. Oleh karena itu, perlu diteliti pengaruh penambahan gum arab terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol tergranulasi serta mengetahui konsentrasi gum arab yang optimum untuk memperoleh perlakuan terbaik yang secara organoleptik dapat diterima oleh konsumen.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi gum arab terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) tergranulasi?

2. Berapa konsentrasi gum arab yang optimum untuk memperoleh perlakuan terbaik yang secara organoleptik dapat diterima oleh konsumen?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi gum arab terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) tergranulasi.
2. Mengetahui konsentrasi gum arab yang optimum untuk memperoleh perlakuan terbaik yang secara organoleptik dapat diterima oleh konsumen.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Meningkatkan nilai ekonomis dan penganekaragaman jenis olahan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) serta menunjang peningkatan konsumsi ikan secara tidak langsung.