

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Osteoporosis ialah salah satu penyakit tulang sistemik yang ditandai dengan penurunan kekuatan tulang, yang membuat tulang lebih rentan patah Sutjningsih, (2013). Di Indonesia, osteoporosis disebut sebagai penyakit tulang. Pada tahun 2009, jumlah penderita osteoporosis di seluruh dunia mencapai 200 juta orang. Pada tahun 2013, prevalensi osteoporosis pada wanita usia 50 hingga 80 tahun adalah 23% dan prevalensi osteoporosis pada wanita usia 70 hingga 80 tahun adalah 23% (Kementrian Kesehatan, 2008). Untuk mencegah osteoporosis perlu mengonsumsi kalsium, Salah satu biota perikanan yang mengandung kalsium yaitu ikan.

Ikan tenggiri merupakan salah satu makanan laut yang dapat digunakan dalam berbagai macam produk makanan, mulai dari daging, tulang, hingga kulit. Bagian tubuh ikan yang tinggi akan kalsium namun belum dimanfaatkan secara optimal yaitu tulang ikan Tenggiri. Menurut Fianty *et al.* (2021) kandungan kalsium tepung tulang ikan tenggiri 18368,83 mg/100 g - 26036,19 mg/100 g dari hasil uji kadar kalsium pada perlakuan lama presto 4 jam dengan penambahan konsentrasi natrium bikarbonat  $\text{NaHCO}_3$  1%. Tulang ikan yang telah menjadi padatan limbah bisa menghasilkan kalsium cukup banyak bila dibandingkan pada bagian tubuh lainnya (Trilaksani *et al.*, 2006). Tingginya kandungan kalsium pada tulang ikan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sebagai bahan substitusi dengan mengolahnya menjadi tepung tulang dan ditambahkan ke dalam produk pangan. Menurut Fianty *et al.*, (2021), nilai kalsium yang dihasilkan dari tepung tulang ikan tenggiri berkisar 18 – 26%. Kalsium adalah mineral yang berfungsi sebagai pembentuk tulang dan gigi serta membantu metabolisme tubuh.

Menurut Weaver *et al.*, (2016), kebutuhan kalsium pada setiap manusia berbeda-beda, kalsium pada remaja usia 10 -18 tahun berkisar antara 1.000-1.200 mg, dewasa 1.200 mg, lansia 1.200-1.300 mg dan kebutuhan kalsium ibu hamil dan menyusui 1.200 mg. Apabila kebutuhan kalsium tidak terpenuhi dalam jangka panjang, risiko yang dapat timbul adalah melemahnya struktur tulang, peningkatan resiko patah tulang serta berkembangnya penyakit seperti osteoporosis. Penting bagi setiap orang untuk memperhatikan asupan kalsium sesuai dengan kebutuhan

hariannya guna menjaga kesehatan tulang dan kualitas hidup secara keseluruhan. Maka dari itu untuk mencegah osteoporosis bukan hanya dilakukan pada usia tua tetapi mulai dari usia dini pun kita sudah harus mencegahnya.

Suplemen kalsium sudah banyak beredar di pasaran, namun kebanyakan dikemas dalam bentuk yang kurang menarik dan sulit dikonsumsi apalagi anak-anak. Maka dari itu perlu adanya produk olahan yang disukai oleh semua kalangan, salah satunya adalah mie. Selain sangat diminati, mie juga sangat mudah dibuat. Kebutuhan konsumsi mie instan pada anak-anak dan remaja mulai dari usia Sekolah Dasar sampai usia 18-20 tahun. Persentase 71,1% mengkonsuminya 1-3 bungkus per minggu berdasarkan penelitian (Wiwin, 2021). Survei terhadap remaja di Nganjuk menemukan bahwa mayoritas konsumen mie instan adalah perempuan sebesar 51,76% dan laki-laki sebesar 48,24%. Pembuatan mie yang ditambahkan tepung tulang ikan diharapkan mampu untuk menjadi alternatif peningkatan konsumsi kalsium agar terhindar dari osteoporosis. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung tulang ikan tenggiri terhadap karakter fisik dan kimia mie tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Pemanfaatan limbah hasil samping perikanan pada tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) masih sangat jarang untuk dikembangkan. Tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) memiliki kandungan gizi tinggi dan dapat dijadikan sebagai produk alternatif yaitu tepung tulang ikan dalam substitusi pembuatan mie. Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pemanfaatan limbah tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) yang baik, agar menjadi nilai tambah pada produk pangan yang akan substitusi dan apakah penambahan tepung tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) pada mie dapat mempengaruhi karakter fisik dan kimianya.

## **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui formulasi terbaik dari pembuatan mie yang substitusi dari tepung tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*).

2. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung tulang ikan tenggiri terhadap karakteristik fisik dan kimia mie yang dihasilkan.

#### 1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Membantu memanfaatkan limbah tulang ikan tenggiri yang selama ini kurang termanfaat menjadi produk bernilai ekonomi.
2. Mengetahui proses pembuatan mie, formulasi mie yang bersubstitusi tepung terigu dengan tepung tulang ikan tenggiri, serta karakter fisik dan kimia yang dimiliki oleh mie.

