

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Penduduk dunia dengan jumlah yang signifikan terdapat menderitanya dan beresiko kekurangan mineral. Kekurangan mineral biasa dikenal dengan kekurangan zat gizi mikro. Kekurangan akan tiga jenis zat gizi mikro (*micronutrient*) yaitu iodium, zat besi, dan vitamin A telah menimpa lebih dari sepertiga penduduk dunia. Akibat serius yang ditimbulkan dari kekurangan zat gizi mikro tersebut terhadap individu dan keluarga yaitu ketidakmampuan belajar secara baik, penurunan produktivitas kerja, kesakitan, dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Siagian, 2003). Sampai saat ini empat masalah gizi nasional yang masih belum terpecahkan secara tuntas yaitu Kurang Energi Protein (KEP), Kurang Vitamin A (KVA), Anemia Gizi Besi (AGB) dan Gangguan Akibat Kurang Iodium (GAKI) (Winarno, 2007). Salah satu kekurangan zat gizi yang dapat mengganggu potensi masyarakat adalah kekurangan zat gizi besi yang biasa disebut dengan anemia defisiensi besi (ADB).

Anemia merupakan permasalahan kesehatan yang mendunia dan memiliki prevalensi yang tinggi di seluruh dunia. Berdasarkan data WHO dalam *Worldwide Prevalence of Anaemia* (2008) diketahui bahwa total keseluruhan penduduk dunia yang menderita anemia sebanyak 1,62 miliar orang dengan prevalensi sebesar 48,8%. Prevalensi tertinggi berdasarkan umur terdapat pada balita sebesar 47,4% dan ibu hamil sebesar 41,8%, sedangkan pada anak sekolah juga termasuk tinggi yaitu sebesar 25,4%. Prevalensi ini menyatakan bahwa sebanyak 305 juta anak sekolah di seluruh dunia menderita anemia. Penyebab terjadinya anemia dapat bermacam-macam, tetapi yang menjadi penyebab terbanyak adalah defisiensi zat besi. Diasumsikan bahwa 50% kejadian anemia tersebut disebabkan oleh defisiensi zat besi (WHO, 2008).

Hati sapi merupakan bahan pangan hewani yang memiliki kandungan zat besi tinggi yaitu sebesar 66 mg (Poedjiadi, 2005). Pemanfaatan dan produk diversifikasi hati sapi sulit dilakukan. Oleh karena itu, dilakukan teknik untuk

Lia Heryanti, 2016

FORTIFIKASI SURIMI IKAN KURISI (*Nemipterus nematophorus*) DENGAN ZAT BESI MIKROKAPSUL HATI SAPI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memanfaatkan zat besi yang terkandung dalam hati sapi. Namun demikian, kendala yang dihadapi untuk menambah zat besi dari hati sapi secara langsung ke dalam makanan gagal, karena menimbulkan bau dan rasa amis yang membuat makanan tidak enak. Untuk mengurangi bau dan rasa amis yang ditimbulkan dari hati sapi, dapat dilakukan dengan menggunakan teknik mikroenkapsulasi hati sapi.

Mikroenkapsulasi dapat menghasilkan produk yang sangat stabil terhadap oksidasi. Mikroenkapsulasi merupakan suatu proses menyaluti partikel bahan aktif oleh partikel material pelapis (Sathivel dan Kramer, 2010). Mikroenkapsulasi zat besi menggunakan teknik *spray drying* telah dilakukan sebelumnya oleh Kustiyah (2011), menggunakan bahan penyalut berupa gum arab dan maltodekstrin dengan perbandingan 4:1. Perbandingan bahan isian dengan bahan penyalut yang digunakan yaitu 1:10 dan diperoleh rendemen mikrokapsul zat besi tertinggi sebesar 72,38%. Kemudian Gupta *et al.* (2014) dalam penelitian mikroenkapsulasi zat besi menggunakan bahan penyalut berupa gum arab, maltodekstrin dan modifikasi pati dengan teknik *spray drying* mengkaji tentang efisiensi mikroenkapsulasi. Dalam penelitiannya diperoleh efisiensi mikroenkapsulasi tertinggi sebesar 91,58% pada mikrokapsul zat besi yang berasal dari kandungan zat besi sebesar 60 mg. Mikroenkapsulasi zat besi dengan teknik *spray drying* menggunakan kontak panas pada saat pengeringan mikrokapsulnya. Pada penelitian ini digunakan teknik *freeze drying* untuk mikroenkapsulasi zat besi dari hati sapi. Apabila menggunakan teknik *spray drying*, nilai gizi yang terkandung dalam mikrokapsul hati sapi kemungkinan bisa menurun diakibatkan panas.

Hasil dari proses mikroenkapsulasi digunakan sebagai bahan untuk fortifikasi. Fortifikasi merupakan penguatan kandungan senyawa kimia dalam suatu bahan pangan. Tujuan utama fortifikasi yaitu meningkatkan tingkat konsumsi dari zat gizi yang ditambahkan untuk meningkatkan status gizi populasi (Siagian, 2003). Salah satu bahan pangan yang dapat dimanfaatkan untuk fortifikasi yaitu ikan kurisi. Ikan kurisi merupakan ikan hasil tangkap sampingan yang mudah busuk (*perishable material*) setelah ditangkap. Ikan kurisi memiliki

kandungan protein dan lemak yang cukup baik, tetapi mengandung zat besi yang rendah yaitu sebesar 0,5 mg (Slism, 2012). Produksi ikan kurisi cukup melimpah tetapi kurang teroptimalkan. Sehingga perlu ditangani dengan baik agar tetap dalam kondisi yang layak untuk dikonsumsi oleh konsumen (Amri dan Khairuman, 2008). Salah satu cara untuk mengoptimalkan pemanfaatan ikan kurisi yaitu dengan mengembangkan surimi dan produk lanjutannya. Surimi merupakan produk olahan perikanan setengah jadi (*intermediate product*) berupa hancuran daging ikan yang mengalami proses pembilasan dengan larutan garam dingin, pengepresan, penambahan bahan tambahan (*food additive*), pengepakan dan pembekuan (Djazuli *et al.*, 2009).

Penelitian fortifikasi surimi dari ikan kurisi menggunakan zat besi yang berasal dari mikrokapsul hati sapi belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk surimi dari ikan kurisi yang difortifikasi zat besi dari hati sapi yang telah dilakukan mikroenkapsulasi, serta menganalisis kandungan zat besinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana mendapatkan surimi ikan kurisi yang terfortifikasi zat besi mikrokapsul hati sapi?

Adapun pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakter dari mikrokapsul hati sapi yang diperoleh dengan menggunakan teknik *freeze drying*?
2. Bagaimana hasil kandungan zat besi pada surimi ikan kurisi sebelum dan sesudah fortifikasi mikrokapsul hati sapi?
3. Bagaimana hasil analisis sensori (warna, aroma dan tekstur) surimi terfortifikasi mikrokapsul hati sapi?

1.3 Pembatasan Masalah

Fokus kajian dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Metode mikroenkapsulasi pada penelitian ini menggunakan teknik *freeze drying*.
2. Penggunaan jenis dan perbandingan bahan penyalut berdasarkan hasil penelitian Kustiyah (2011) yang menggunakan teknik *spray drying*.
3. Penentuan kandungan zat besi dilakukan menggunakan metode AAS.
4. Penentuan analisis sensori meliputi warna, aroma dan tekstur produk surimi ikan kurisi terfortifikasi mikrokapsul hati sapi menggunakan uji hedonik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu mendapatkan surimi ikan kurisi yang terfortifikasi zat besi mikrokapsul hati sapi. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakterisasi dari mikrokapsul hati sapi yang diperoleh dengan menggunakan teknik *freeze drying*.
2. Mengetahui hasil kandungan zat besi pada surimi ikan kurisi sebelum dan sesudah fortifikasi mikrokapsul hati sapi.
3. Mengetahui hasil analisis sensori (warna, aroma dan tekstur) surimi terfortifikasi mikrokapsul hati sapi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah mampu memberikan produk surimi yang kaya akan zat besi, serta meningkatkan nilai manfaat dan nilai jual dari hasil perikanan Bangsa Indonesia.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang meliputi bab I tentang pendahuluan, bab II tentang tinjauan pustaka, bab III tentang metode penelitian, bab IV tentang hasil dan pembahasan, serta bab V tentang kesimpulan dan saran.

Bab I berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta struktur organisasi skripsi. Adapun bab II berisi tentang tinjauan pustaka yang mendukung teori-teori dasar pada penelitian ini. Bab III berisi tentang waktu dan lokasi penelitian, alat dan bahan, tahapan penelitian dan prosedur penelitian. Selanjutnya bab IV berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan. Sedangkan bab V berisi tentang kesimpulan dan saran. Pada akhir skripsi ini terdapat daftar pustaka yang merupakan rujukan-rujukan dari jurnal maupun buku untuk mendukung dasar-dasar pada penelitian. Skripsi ini disertai dengan lampiran data-data serta gambar yang tidak ditampilkan pada bab sebelumnya.