

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kalsium adalah salah satu unsur penting dalam tubuh. Jumlah kalsium di dalam tubuh berkisar antara 1,5-2% dari berat badan orang dewasa. Kebutuhan kalsium pada bayi hanya sedikit yaitu 25-30 mg. Secara normal tubuh membutuhkan sekitar 1.200 mg kalsium setelah usia 20 tahun. Jumlah ini terdiri dari 99% kalsium yang berada di dalam jaringan keras yaitu pada tulang dan gigi. Selebihnya tersebar luas di dalam tubuh, termasuk di dalam cairan intra-seluler. Kalsium dapat membentuk tulang dengan bekerja sama dengan fosfor, magnesium, tembaga, mangan, seng, boron, fluorida, vitamin A,C,D dan trace element (Wirakusumah. 2007).

Asupan kalsium yang rendah (<600 mg/hari) ketika masa mineralisasi tulang dapat meningkatkan insiden osteoporosis di masa lanjut usia karena terdapat korelasi yang signifikan antara densitas tulang saat ini dengan asupan kalsium dimasa lampau. Osteoporosis adalah penyakit tulang yang terjadi akibat kehilangan massa tulang, sehingga tulang menjadi mudah retak atau patah. Terjadinya osteoporosis diakibatkan karena terjadinya defisiensi kalsium dalam waktu yang lama. Kira-kira 28,7% pria dan 32,3% wanita di Indonesia terdiagnosis mengalami osteoporosis ketika diperiksa kepadatan tulangnya (Mithal, 2009 *dalam* Nugrahani, 2014).

Konsumsi kalsium rata-rata masyarakat Indonesia termasuk rendah, yaitu sebesar 254 mg/hari hanya seperempat dari standart internasional, yaitu sebesar 1000-1500 mg/hari untuk orang dewasa. Oleh karena itu masyarakat perlu meningkatkan asupan kalsium untuk mencegah terjadinya defisiensi kalsium (Nugrahani, 2014).

Menurut Pudyani (2005), pembentukan tulang terjadi secara berkesinambungan. Nutrien, diantaranya protein dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang dengan jalan menghambat diferensiasi selular, merubah kecepatan sintesis unsur pokok matriks tulang yaitu protein kolagen dan non

kolagen yang masing-masing mempunyai peranan spesifik pada pembentukan tulang.

Kalsium di dalam tulang mempunyai dua fungsi, yakni sebagai bagian integral dari struktur tulang dan sebagai tempat penyimpanan kalsium. Kalsium bersumber dari makanan-makanan yang sering dikonsumsi setiap harinya. Sumber kalsium yang utama adalah susu dan hasil olahannya, seperti keju, yoghurt, dan lain sebagainya. Sumber kalsium yang lain bisa di dapat dari ikan, serealia, kacang-kacangan, dan sayuran. Ikan yang mempunyai kalsium tinggi adalah jenis ikan yang bisa dikonsumsi beserta tulangnya, seperti ikan teri. Ikan teri mudah dijumpai di kehidupan sehari-hari, selain mudah dicari ikan teri juga memiliki harga yang ekonomis dan mempunyai banyak zat gizi yang baik bagi tubuh (Almatsier, 2010)

Indonesia adalah negara maritim yang berbentuk kepulauan (*Archipelago state*). Hal ini cukup beralasan karena hampir 2/3 luas wilayah Indonesia adalah lautan yang ± 17.000 pulau besar dan kecil membujur ± 50.000 km sepanjang khatulistiwa. Indonesia sebagai negara kepulauan mempunyai potensi yang cukup besar sebagai sumber daya perikanan laut. Tahun 2003 saja produksi perikanan secara keseluruhan di Indonesia mencapai 5,948 juta ton, dalam posisi itu. Indonesia menempati urutan ke-6 dunia (Taraamila,2013). Menurut Saputro (2010), tahun 2006 produksi ikan teri di Indonesia mencapai 15.024 ton dan tahun 2007 mencapai 175.522 ton sehingga peningkatan produksi yang terjadi adalah sebesar 6,36%. Dari data di atas terlihat bahwa potensi ikan teri di Indonesia masih tergolong tinggi.

Ikan teri mempunyai kelebihan yaitu merupakan salah satu sumber kalsium terbaik untuk pertumbuhan tulang dan gigi pada anak-anak (Prabantini, 2010). Kekurangan dari ikan teri yaitu jenis ikan ini termasuk ikan yang rentan terhadap kerusakan (pembusukan), apabila dibiarkan cukup lama akan mengalami perubahan akibat pengaruh fisik, kimiawi, dan mikrobiologi. Oleh karena itu , ikan teri (*Stolephorus* sp.) yang sudah ditangkap harus segera mendapat proses pengolahan diantaranya melalui pengawetan (Taraamila, 2013). Untuk 100 g ikan

teri segar memiliki kandungan kalsium sebanyak 972 mg. Ikan teri segar memiliki harga jual yang ekonomis dan dapat dijangkau bagi semua kalangan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik memanfaatkan ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) dalam bentuk *nugget* dengan substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) sebagai makanan alternatif tinggi kalsium. *Nugget* dipilih karena merupakan kudapan yang populer di kalangan masyarakat. *Nugget* juga mudah dan praktis dibuat sendiri di rumah. Pemilihan ikan teri nasi dalam pembuatan *nugget* juga berdasarkan pertimbangan bahwa bahan utama yang biasa digunakan dalam pembuatan *nugget* (daging ayam) memiliki kandungan kalsium yang lebih rendah dibandingkan dengan ikan teri nasi, yaitu 14 mg per 100 gram (Mahmud, dkk, 2008). Substitusi ikan teri nasi dalam pembuatan *nugget* diharapkan dapat meningkatkan kandungan kalsium dalam olahan tersebut. Pertimbangan tersebut melatarbelakangi peneliti untuk membuat suatu produk olahan *nugget* dengan penambahan ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) sebagai makanan alternatif tinggi kalsium serta menganalisis mutu hedonik dan hedonik (kesukaan) *nugget* tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat dikembangkan adalah bagaimana pengaruh substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) pada pembuatan *nugget* sebagai makanan alternatif tinggi kalsium?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) pada pembuatan *nugget* sebagai makanan alternatif tinggi kalsium.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan kandungan kalsium dan protein pada masing-masing perlakuan *nugget* substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*).

- b. Mengetahui perbedaan mutu organoleptik *nugget* substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus sp.*) pada masing-masing perlakuan *nugget*.
- c. Mengetahui hasil perlakuan terbaik dari berbagai jenis perlakuan *nugget* dengan substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*)
- d. Menganalisis komposisi gizi pada perlakuan terbaik *nugget* dengan substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*)
- e. Menganalisis takaran saji dan nilai gizi pada perlakuan terbaik *nugget* substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*)

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Lembaga

Manfaat penelitian bagi lembaga adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai khasanah penetapan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian tentang kesehatan dibidang pangan.
- b. Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan berikutnya mengenai *nugget* dengan substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) sebagai makanan alternatif tinggi kalsium.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah:

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sarana informasi bahwa *nugget* dengan substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) dapat digunakan sebagai makanan alternatif tinggi kalsium..
- b. Memberikan informasi yang tepat kepada masyarakat tentang pembuatan *nugget* dengan menggunakan bahan dasar ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) yang telah diuji kandungan kalsiumnya

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah sebagai berikut:

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat *nugget* dengan substitusi ikan teri nasi (*Stolephorus Sp.*) yang memiliki banyak kandungan zat gizi, terutama kandungan kalsium sebagai makanan alternatif tinggi kalsium.