

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perubahan gaya hidup masyarakat kearah hidup santai (*sedentary lifestyle*), kurang aktifitas fisik, serta perubahan pola makan masyarakat yang cenderung mengikuti pola makanan barat dengan tinggi lemak dan rendah serat mengakibatkan banyak terjadinya penyakit degeneratif. Jenis penyakit degeneratif yang paling banyak ditemui adalah penyakit jantung koroner (PJK), diabetes mellitus dan kanker. Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001, sebanyak 25,6% kematian di Indonesia disebabkan oleh Penyakit Kardiovaskuler (PKV) yang merupakan penyebab kematian nomor satu (Herpandi dkk., 2006). Salah satu resiko dari penyakit degeneratif adalah Hiperkolesterolemia (Sardesai , 2003 dalam Herpandi dkk, 2006).

Hiperkolesterolemia merupakan suatu keadaan dimana kadar kolesterol dalam darah diatas normal yaitu lebih dari 200 mg/dl (Grundy, 1991 dalam Wahyudi, 2009). Kolesterol secara kompleks melapisi pembuluh darah bagian dalam yang lama – lama akan menyempit dan menyumbat pembuluh darah yang disebut aterosklerosis (Herpandi dkk, 2006). Hiperkolesterolemia dapat terjadi akibat kelainan kadar lipoprotein dalam darah yang dalam jangka panjang mempercepat kejadian arteriosklerosis dan hipertensi yang bermanifestasi dalam berbagai penyakit kardiovaskuler (Krisnawaty, 2012). Resiko aterosklerosis juga diakibatkan oleh kondisi lain seperti penurunan aktifitas tubuh, kegemukan, diabetes, hipertensi, hiperlipidemia dan merokok (Susanti, 2014).

*Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan penyebab terjadinya arteroklerosis. Penurunan kadar kolesterol LDL akan mengurangi resiko penyakit jantung koroner dan stroke (Anwar, 2006). Sedangkan kolesterol HDL yang bersifat anti arteroklerosis merupakan faktor yang dapat mengurangi terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke.

Penyebab hiperkolestrolema adalah konsumsi lemak dan kolesterol yang berlebihan. Penanganan dan pengobatan yang tepat sangat diperlukan bagi penderita hiperkolesterolemia. Pengobatan yang sering dilakukan yaitu dengan

pengobatan farmakologi obat-obatan seperti statin dan turunannya yang cukup efektif menurunkan kadar kolesterol total dan LDL, banyak mengonsumsi makanan berserat misalnya serat larut air, pektin, *gum guar*, juga berolah raga secara rutin, dan diet rendah lemak (Surialaga, 2013)

Salah satu upaya pencegahan timbulnya penyakit kardiovaskuler adalah melalui pencegahan aterosklerosis. Pola konsumsi makan yang seimbang dan konsumsi serat yang cukup merupakan titik kritis untuk pencegahan timbulnya penyakit degeneratif. Rumput laut merupakan sumber serat yang baik terutama serat pangan larutnya (Herpandi dkk, 2006)

Di perairan Indonesia terdapat sekitar 555 jenis rumput laut yang dapat diolah, tetapi dari jumlah tersebut hanya 55 spesies yang sudah dimanfaatkan sebagai bahan pangan, industri farmasi, industri kosmetik, industri makanan dan dalam bidang industri lainnya (Aslan, 1998 dalam Lubis dkk, 2013). Jenis rumput laut yang biasanya diolah menjadi makanan yang siap dikonsumsi adalah jenis *Eucheuma* sp dan *Gellidium* sp. Rumput laut jenis tersebut biasanya diolah menjadi berbagai macam produk pangan, antara lain adalah: manisan, dodol, cendol, puding, dan sebagainya (Lubis dkk, 2013).

Menurut Wibowo (2013), beberapa zat gizi yang terkandung dalam rumput laut *eucheuma cottonii* yaitu 5,12% protein, 0,13% lemak, 13,38% karbohidrat dan 1,39% serat. Beberapa penelitian menyatakan bahwa makanan yang berserat tinggi mampu menurunkan kadar kolesterol darah dan gula darah. Pemanfaatan rumput laut dapat dimanfaatkan dengan modifikasi bentuk olahan rumput laut untuk meningkatkan kandungan gizi dan nilai ekonomis rumput laut. Salah satu usaha modifikasi tersebut adalah dengan cara mengolah rumput laut jenis *Eucheuma cottoni* menjadi bakso. Bakso merupakan produk olahan daging yang dibuat dengan cara menghaluskan daging kemudian dibuat adonan dengan menambahkan bumbu, kemudian adonan tersebut dibentuk bulatan – bulatan sesuai selera. Pembuatan bakso yang umumnya berbahan dasar daging digantikan dengan gluten dan jamur tiram.

Gluten merupakan protein yang terdapat dalam gandum dan tepung. Gluten mengandung glutenin dan gliadin yang menyebabkan gluten bersifat lentur dan

elastis (Jatmiko dan Estiasih, 2014). Gluten dapat dijadikan sebagai pengganti bahan makanan seperti pengganti daging yang diperuntukkan bagi penderita hiperkolesterolemia karena gluten tidak mengandung lemak dan kolesterol. Namun gluten tidak dianjurkan bagi penderita *celiac disease* yang alergi terhadap protein gluten sehingga dapat menyebabkan gangguan kesehatan.

Salah satu tanaman yang memiliki kadar kandungan gizi baik adalah jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur konsumsi yang banyak digemari masyarakat karena rasanya enak dan juga penuh kandungan nutrisi, tinggi protein, dan rendah lemak. (Steviani, 2011). Jamur tiram merupakan sumber serat dan tidak mengandung kolesterol sehingga aman dikonsumsi untuk penderita hiperkolesterolemia dan penyakit degeneratif lainnya yang membutuhkan konsumsi serat tinggi. Berdasarkan penelitian Afiah dan Hesti (2014) menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih dalam bentuk sup jamur secara signifikan dapat menurunkan kadar kolesterol total subjek obesitas.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai potensi rumput laut *eucheuma cottoni* sebagai alternatif makanan tinggi serat bagi penderita hiperkolesterolemia. Peneliti ingin mengembangkan suatu bahan pangan menjadi suatu produk yang aman dan bernilai gizi tinggi serta disukai oleh masyarakat.

## 1.2. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah bakso dari daging tiruan dengan penambahan rumput laut *Eucheuma cottonii* dapat menjadi makanan alternatif tinggi serat bagi penderita hiperkolesterolemia?
2. Bagaimana perbedaan kadar serat pada bakso daging tiruan penambahan rumput laut *eucheuma cottoni*?
3. Bagaimana perbedaan sifat organoleptik pada bakso daging tiruan penambahan rumput laut *eucheuma cottoni*?

### 1.3. Tujuan

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik bakso daging tiruan dengan penambahan rumput laut *Eucheuma cottoni* sebagai alternatif makanan tinggi serat bagi penderita hiperkolesterolemia.

#### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis kadar serat bakso daging tiruan dengan penambahan rumput laut *eucheuma cottoni*.
2. Mengetahui mutu organoleptik yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik bakso daging tiruan dengan penambahan rumput laut *eucheuma cottoni*.
3. Mengetahui hasil perlakuan terbaik produk bakso jamur tiram dengan penambahan rumput laut *eucheuma cottoni*.
4. Menganalisis kandungan gizi (kadar protein, lemak, karbohidrat, air, abu dan serat) hasil perlakuan terbaik bakso daging tiruan dengan penambahan rumput laut *eucheuma cottoni*.
5. Menganalisis hasil perlakuan terbaik bakso daging tiruan dengan penambahan rumput laut *eucheuma cottonii* sebagai alternatif makanan tinggi serat bagi penderita hiperkolesterolemia.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan informasi tentang alternatif bahan lain yaitu gluten dan jamur tiram putih yang dapat digunakan sebagai pengganti daging dalam pembuatan bakso, khususnya bagi penderita hiperkolesterolemia.
2. Diharapkan penambahan rumput laut *Eucheuma cottoni* dapat meningkatkan nilai gizi pada bakso.
3. Penelitian ini dapat mengetahui formula bakso jamur tiram dengan penambahan rumput laut *Eucheuma cottoni* yang disukai oleh konsumen ditinjau dari sifat fisik, kimia dan sensori bakso yang dihasilkan.