

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas atau yang biasa dikenal sebagai kegemukan, merupakan suatu masalah yang cukup merisaukan. Obesitas atau kegemukan terjadi pada saat badan menjadi gemuk (*obese*) yang disebabkan penumpukan jaringan adipose secara berlebihan sehingga terjadi penumpukan lemak di tubuh (Proverawati, 2010). Obesitas biasa disebut dalam bahasa awam sebagai kegemukan atau berat badan yang berlebih sebagai akibat penimbunan lemak tubuh yang berlebihan. Kegemukan atau obesitas terjadi akibat asupan energi lebih tinggi daripada energi yang dikeluarkan. Asupan energi tinggi disebabkan oleh konsumsi makanan sumber energi dan lemak tinggi. Sedangkan pengeluaran energi yang rendah disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik dan *sedentary life style*. Permasalahan ini terjadi hampir di seluruh dunia dengan prevalensi yang semakin meningkat, baik di negara-negara maju ataupun negara berkembang, termasuk Indonesia (Depkes, 2010).

Meningkatnya prevalensi obesitas merupakan masalah kesehatan utama diseluruh dunia (Park dan Kim, 2012). Sekitar 2,8 juta orang dewasa meninggal setiap tahun terkait dengan kelebihan berat badan dan obesitas. Secara keseluruhan lebih dari 10% dari populasi orang dewasa di dunia menderita obesitas, dan hampir 300 juta adalah wanita (WHO, 2013). Di Indonesia, angka obesitas terus meningkat. Berdasarkan Riskesdas (2013), pada laki-laki dewasa terjadi peningkatan dari 13,9% pada tahun 2007 menjadi 19,7 % pada tahun 2013. Sedangkan pada wanita dewasa terjadi kenaikan yang sangat ekstrim mencapai 18,1 %. Dari 14,8% pada tahun 2007 menjadi 32,9 % pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Kegemukan tidak terjadi secara instan, tetapi perlahan-lahan berdasarkan jumlah cadangan lemak yang terus bertambah karena cadangan lemak tersebut tidak digunakan untuk beraktivitas. Pada awalnya, sering tidak disadari bahwa gaya hidup seseorang terutama pola makanlah yang paling memicu terjadinya kegemukan. Ketika konsumsi kalori tersebut tidak seimbang dengan yang

dibutuhkan oleh tubuh maka tidak akan menjadi masalah. Namun sebaliknya, jika seseorang mengonsumsi makanan atau minuman dengan jumlah kalori yang lebih besar dari yang dibutuhkan, kalori tersebut akan disimpan dalam tubuh sebagai cadangan energi. Apabila menumpuk dalam jumlah yang berlebih tubuh akan menyebabkan terjadinya kegemukan (Mumpuni dan Wulandari, 2010).

Faktor utama penyebab *obesitas* adalah aktivitas fisik yang kurang, perubahan gaya hidup, serta pola makan yang salah diantaranya pola makan tinggi lemak dan rendah serat. Berdasarkan penelitian Hanley *et al* (2002) pada masyarakat Kanada menemukan bahwa remaja 10-19 tahun yang menonton televisi > 5 jam per hari, secara signifikan lebih berpeluang mengalami gizi lebih dibandingkan dengan remaja yang hanya menonton televisi < 5 jam per hari. Perubahan gaya hidup membuat remaja menyukai makanan cepat saji (*fast food*) yang minim nilai gizi, tinggi lemak dan sedikit mengandung serat.

Obesitas dapat dicegah dengan memperbaiki nutrisi, mempertahankan pola makan sehat dengan mengurangi makanan yang mengandung lemak serta memperbanyak konsumsi serat seperti sayur, buah dan memperbanyak aktifitas fisik yaitu dengan berolahraga secara rutin. Buah dan sayur termasuk bahan makanan yang mengandung tinggi serat. Hal ini menunjukkan bahwa banyak masyarakat yang belum menyadari betapa pentingnya serat dalam sayur dan buah bagi kesehatan tubuh. Berbagai penelitian menunjukkan serat pangan sangat bermanfaat bagi kesehatan, pencegahan penyakit, dan komponen penting dalam terapi gizi.

Serat merupakan komponen dalam tanaman yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, secara alami terdapat dalam tanaman (sayuran, buah-buahan, biji-bijian dan kacang-kacangan). Konsumsi serat yang cukup dapat menurunkan resiko obesitas dengan memberikan energi yang lebih rendah, membuat rasa kenyang lebih lama, dan menunda rasa lapar.

Menurut Lisdiana (2008) serat makanan (*dietary fiber*) adalah bagian dari makanan yang berasal dari tumbuhan (nabati) yang tidak dapat diuraikan oleh enzim-enzim pencernaan tetapi sebagian dapat diuraikan di dalam usus besar. Kandungan serat (*diatery fiber*) pada rumput laut bersifat mengenyangkan dan

memperlancar proses metabolisme tubuh, sehingga sangat baik dikonsumsi penderita obesitas.

Serat bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resistan terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sebagian atau keseluruhan di usus besar. Asupan serat-makanan memberikan banyak keuntungan bagi kesehatan. Asupan serat makanan dapat mengurangi risiko untuk terjadinya berbagai penyakit, seperti stroke, hipertensi, diabetes, hiperkolesterolemia dan obesitas.

Serat makanan dan kontrol berat badan serat larut air (*soluble fiber*): misalnya pectin, glucans dan gum serta beberapa hemiselulosa mempunyai kemampuan menahan air dan dapat membentuk cairan kental dalam pencernaan. Dengan kemampuan tersebut, serat larut dapat menunda pengosongan makanan dari lambung. Mekanisme inilah yang menyebabkan terjadinya penurunan penyerapan (absorpsi) asam amino dan asam lemak oleh serat larut air. Cairan kental ini mengurangi keberadaan asam amino dalam tubuh melalui penghambatan peptida usus (Nainggolan, 2005).

Menurut hasil riset Puslitbang Gizi Depkes RI tahun 2001, rata-rata konsumsi serat penduduk Indonesia adalah 10,5 gr per hari. Angka ini menunjukkan bahwa penduduk Indonesia baru memenuhi kebutuhan serat sekitar 1/3 dari kebutuhan ideal rata-rata 25-30 gr setiap harinya (Kusnoto, 2006 dalam Fajar, 2011). *The American Cancer Society*, *The American Heart Association* dan *The American Diabetic Association* menyarankan 25-35 gr/hari dari berbagai bahan makanan. *United State Food Dietary Analysis* (US FDA) menganjurkan *Total Dietary Fiber* 25 gr/2000 kalori atau 30 gr/2500 kalori, sedangkan untuk orang yang menjalani diet tinggi serat, adalah dianjurkan 30 – 50 g/hari (Fransisca, 2004 dalam Makaryani, 2013). Hal ini bertujuan untuk menghindari kelebihan lemak dan mengontrol berat badan (Astawan dan Wresdiyati, 2004).

Salah satu bahan makanan yang merupakan sumber serat adalah rumput laut. Komposisi utama rumput laut yang dapat digunakan sebagai bahan pangan adalah karbohidrat. Kandungan karbohidrat pada rumput laut sebagian besar

terdiri dari serat panganyang dikenal sebagai *dietary fiber* (Anggadiredja, 2006). Menurut Chaidir (2007) dalam Ubaedillah (2008) kandungan serat rumput laut adalah 9,62% dari 100 gram berat kering.

Menurut Sutomo (2006) rumput laut (*seaweeds*) jenis *Eucheuma cottonii* secara umum telah banyak dipergunakan dalam skala industri antara lain untuk bahan baku obat-obatan, bahan baku kosmetik, bahan baku makanan kesehatan, bahan baku produk makanan olahan. *Eucheuma cottoni* sebagai penghasil karagenan mempunyai kandungan serat yang tinggi. Kandungan gizi rumput laut per 100 gram yaitu air 12,9 gr; protein 5,12 gr; kalsium 54 mg; serat 6,93 gr (Anonim, 2009). Rumput laut juga mengandung vitamin - vitamin, seperti vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, D, E dan K, betakaroten.

Kandungan serat yang tinggi pada rumput laut sebesar 6,93 gram dibandingkan dengan kacang kedelai 3,2 gram, kacang merah kering 4 gram, kacang tanah 2,4 gram, kacang tolo 1,6 gram, bayam 0,7 gram dan wortel 1 gram (DKBM, 2005).

Kelebihan rumput laut antara lain yaitu sebagai bahan makanan, tidak menyebabkan obesitas, sebagai obat-obatan, meningkatkan kekebalan tubuh, dan baik untuk kesehatan kulit. Beberapa jenis rumput laut juga mengandung protein yang cukup tinggi, karena kandungan gizinya yang tinggi, rumput laut mampu meningkatkan sistem kerja hormonal, limfatik, dan juga saraf. Rumput laut juga bisa meningkatkan fungsi pertahanan tubuh, memperbaiki sistem kerja jantung dan peredaran darah, serta sistem pencernaan. Semua rumput laut kaya akan kandungan serat yang dapat mencegah kanker usus besar (Sutomo, 2006).

Cookies banyak digemari masyarakat terutama bagi anak-anak sampai usia lanjut karena teksturnya yang renyah dan aneka ragam rasanya serta bentuknya. Menurut Rosmisari (2006) dalam Suarni (2009) konsumsi rata-rata *cookies* di Indonesia adalah 0,40 kg/tahun. Untuk menambah variasi dalam pengolahan *cookies*, peneliti ingin membuat produk baru yaitu *cookies* berbahan dasar rumput laut, hal ini dikarenakan *cookies* merupakan makanan selingan yang banyak digemari oleh berbagai usia, sehingga diyakini penambahan rumput laut pada

cookies mempunyai daya terima yang baik dan digemari oleh masyarakat karena mengandung serat pangan yang cukup tinggi dalam rumput laut.

Sebagai alternatif pemenuhan makanan tinggi serat, dapat dilakukan dengan pemberian *cookies* sebagai makanan selingan untuk penderita obesitas. Selain itu, sebagai produk pangan kering, *cookies* tergolong makanan selingan yang tidak mudah rusak dan mempunyai umur simpan yang relatif panjang. *Cookies* juga dapat dijadikan salah satu teknik pemberian makanan untuk mencegah dan menangani masalah gizi dalam berbagai keadaan seperti gempa bumi, paceklik atau keadaan darurat lainnya (Indrawani,2010).

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin melakukan penelitian terhadap pemberian tepung rumput laut pada produk olahan *cookies* sebagai alternatif makanan selingan tingi serat bagi penderita obesitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah *cookies* tepung rumput laut dapat dijadikan sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat bagi penderita *obesitas*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik dan kandungan gizi *cookies* berbahan dasar tepung rumput laut sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat bagi penderita *obesitas*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kandungan serat pada pembuatan *cookies* berbahan dasar tepung rumput laut.
- b. Mengetahui sifat organoleptik pada *cookies* berbahan dasar tepung rumput laut.
- c. Mengetahui hasil perlakuan terbaik pada *cookies* berbahan dasar tepung rumput laut.
- d. Mengetahui komposisi gizi *cookies* dengan perlakuan terbaik.

- e. Mengetahui pemorsian *cookies* sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat bagi penderita *obesitas*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai tambahan informasi bagi peneliti bahwa rumput laut mempunyai kandungan gizi tinggi terutama serat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

1.4.2 Bagi Penderita *Obesitas*

Sebagai tambahan informasi bagi penderita obesitas bahwa rumput laut dapat dijadikan makanan selingan yang berserat tinggi yang dapat dijadikan menu terapi diet tinggi serat.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai tambahan informasi ilmiah tentang rumput laut bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti variabel yang lain kaitannya dengan makanan tinggi serat bagi penderita *obesitas*.