

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut studi yang dilakukan di Universitas Sumatera Utara, tanah liat merupakan bahan dasar yang dipakai dalam pembuatan keramik, karena bahannya yang mudah didapat. Selain untuk pembuatan keramik ternyata tanah liat juga dikonsumsi sebagai makanan atau lebih dikenal dengan geofagi. Geofagi adalah kebiasaan mengkonsumsi tanah, tanah liat, lumpur dan batu. Pada beberapa daerah, hal ini menjadi biasa. Di Panama, mengkonsumsi tanah liat digunakan sebagai pencegah rasa mual dan muntah pada ibu hamil. Di Indonesia sendiri, tanah liat sudah dimanfaatkan sebagai kue, yang disebut dengan kue ampo di daerah Tuban, Jawa Timur (Rasima, 2011). Menurut Sera Young dari Cornell University, New York, yang juga meneliti geofagi mengatakan bahwa tanah liat juga bisa mengikat hal yang berbahaya seperti mikroba patogen dan virus, sehingga tanah liat yang dimakan itu bisa menjadi semacam pelindung, semacam masker lumpur untuk usus (Young, 2011).

Selain tanah, alam semesta juga memiliki laut yang luas. Sebagai negara dengan luas wilayah laut lebih dari 70 %, salah satu kekayaan alam yang bisa kita manfaatkan adalah sumber hayati, salah satunya adalah rumput laut. Rumput laut (*seaweed*) merupakan bagian terbesar tanamam laut yang tergolong dalam divisi *Thallophyta*. Salah satu jenis rumput laut

yang bermanfaat adalah *Kappaphycus alvarezii* yang merupakan salah satu *carragenophytes* yaitu rumput laut penghasil karagenan. Rumput laut merupakan bahan pangan yang rendah kalori dengan kandungan mineral diantaranya Mg, Ca, P, K, dan I. Selain itu, juga dilaporkan mengandung vitamin, protein, kandungan lemak yang rendah, dan serat dalam jumlah yang cukup tinggi yakni sebesar 69.3 % dalam 100 g rumput laut kering untuk jenis rumput laut merah (Winarno, 1990).

Biskuit adalah produk makanan kering yang terbuat dengan memanggang bahan dasar tepung terigu, lemak, dan bahan pengembang. Biskuit diklarifikasikan menjadi empat jenis yaitu biskuit keras (*hard biscuit*), *crackers*, *cookies* dan wafer. *Cookies* merupakan produk bakery yang memiliki kadar air rendah jika dipatahkan penampang potongannya bertekstur berongga. Menurut Whitley (1971), proses pemanggangan merupakan proses yang paling kritis dalam produksi biskuit, karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi, diantaranya tipe oven yang digunakan, metode pemanasan dan tipe bahan bakar yang digunakan. Kondisi pemanggangan yang benar akan menghasilkan biskuit dengan penampakan dan tekstur yang diinginkan, juga dengan kadar air.

Suhu pemanggangan yang terlalu tinggi menyebabkan *crust* terbentuk secara cepat menyebabkan ukuran produk lebih kecil. Warna *crust* menjadi lebih gelap sedangkan bagian tengah menjadi tidak terpanggang sempurna. Jika suhu pemanggangan terlalu rendah, waktu pemanggangan lebih lama untuk mendapatkan warna yang diinginkan. Pemanggangan yang lama mengakibatkan *crust* yang terbentuk lebih tebal. Jika waktu pemanggangan lebih lama, intensitas warna akan meningkat.

Pembentukan warna coklat meningkat pada akhir pemanggangan. Pemanasan yang cepat meningkatkan transfer air sehingga reaksi pembentukan warna terbentuk lebih awal. Dampaknya adalah warna produk menjadi lebih gelap (Estiasih, 2011).

Penghitungan kandungan energi suatu produk dapat dilakukan dengan metode analisis proksimat yaitu pengujian kandungan karbohidrat, protein dan lemak yang dapat dikonversikan menjadi total energi. Kriteria uji fisik (bau, rasa, warna, dantekstur) *cookies* harus normal, artinya bau khas kue kering sesuai dengan bahan kue yang digunakan, rasa enak, warna sesuai dengan zat pewarna yang ditambahkan, dan tekstur renyah, tidak mudah hancur, tetapi tidak keras (Suarni, 2009).

Karbohidrat memegang peranan penting dalam alam karena merupakan sumber energi utama bagi manusia dan hewan yang harganya relatif murah. Semua karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan (Tejasari, 2005). Serat pangan merupakan serat yang tetap ada dalam kolon atau usus besar setelah proses pencernaan, baik yang berbentuk serat yang larut dalam air maupun yang tidak larut dalam air, sedangkan serat kasar merupakan serat yang tidak larut air yang biasanya berasal dari tumbuhan (Nusaindah, 2001). Untuk mengetahui serat yang tidak dapat larut dilakukan pengujian serat kasar. Serat kasar merupakan residu dari bahan makanan atau produk pertanian setelah diberi perlakuan asam dan alkali mendidih, yang terdiri dari selulosa dan sedikit lignin dan pentosan.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, ingin diteliti suhu dan waktu pemanggangan mempengaruhi kadar karbohidrat dan serat kasar pada *cookies* tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*).

Harapannya *cookies* tersebut bisa menjadi alternatif makanan diet untuk penderita obesitas. *Cookies* tersebut dianjurkan untuk penderita obesitas karena kebiasaan konsumsi jajanan berlebih yang sembarangan dari penderita bisa menambah berat badan.

1.2 Rumusan Masalah

Apa ada pengaruh suhu dan waktu pemanggangan pada pembuatan *cookies* tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*) terhadap kadar karbohidrat dan serat kasar ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui suhu dan waktu pemanggangan mempengaruhi kadar karbohidrat dan serat kasar pada *cookies* tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*).

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui kadar karbohidrat tertinggi dan terendah pada *cookies* tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*) yang dilakukan pemanggangan dengan suhu dan waktu yang berbeda.

1.3.2.2 Mengetahui kadar serat kasar tertinggi dan terendah pada *cookies* tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*) yang dilakukan pemanggangan dengan suhu dan waktu yang berbeda.

1.3.2.3 Mengetahui perlakuan terbaik dari *cookies* tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*) yang dilakukan pemanggangan dengan suhu dan waktu yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Sebagai dasar teori untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan mengenai kegunaan tanah liat (*clay*) dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*)

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa tanah liat (*clay*) dan rumput laut merah (*Kappaphycus alvarezii*) sebagai produk pangan (*cookies*) alternatif pendamping diet untuk penderita obesitas karena rendah kalori dan tinggi serat.

1.4.3 Manfaat Masyarakat

Membantu menurunkan angka obesitas yang terjadi di masyarakat dengan adanya produk *cookies* yang rendah energi dan tinggi serat.