

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia adalah penghasil kelapa yang cukup besar di dunia. Kelapa merupakan bahan alam yang mudah diperoleh dan dapat diupayakan menjadi bahan yang mempunyai nilai guna yang lebih optimal (Esti, 2001). Produksi buah kelapa di daerah tropis jumlahnya sangat melimpah. Di Indonesia produksi buah kelapa rata-rata 15,5 milyar butir kelapa pertahun (Agustian dkk, 2003; Nur dkk, 2003; APCC, 2003). Produksi buah kelapa yang besar ini, pemanfaatannya masih terbatas pada daging buahnya saja. Selama ini pemanfaatan buah kelapa di masyarakat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan minyak dari buah kelapa, buah kelapa merupakan salah satu produk tanaman tropis yang unik karena di samping komponen daging buahnya dapat langsung dikonsumsi, juga komponen air buahnya dapat dimanfaatkan sebagai produk pembuatan minuman dari air kelapa (Helmi, 2008).

Air kelapa memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai minuman fungsional, karena air kelapa memiliki zat gizi di dalam kandungannya. Kandungan zat gizi tersebut antara lain protein, karbohidrat, lemak, dan vitamin, salah satu kandungan zat gizi yang tertinggi pada air kelapa adalah karbohidrat, yaitu dalam 100 gram air kelapa muda

mengandung karbohidrat 3,8 g (Kiswanto dan Saryanto, 2004). Air kelapa sudah banyak dikenal oleh masyarakat, tetapi ternyata masih banyak masyarakat yang kurang mengetahui fungsi air kelapa tersebut. Pemanfaatan air kelapa selama ini baru sebatas airnya diminum secara langsung. Di bidang industri, air kelapa diolah menjadi *natadecoco*. Selain itu air kelapa juga dimanfaatkan untuk membuat berbagai jenis olahan yaitu jeli, kecap dan cuka (Barlina, 2007).

Kurangnya pemahaman masyarakat untuk pemanfaatan air kelapa menyebabkan ketersediaan air kelapa yang melimpah terbuang sebagai limbah dan menjadi tidak dimanfaatkan, tentu saja hal itu merugikan karena air kelapa masih memiliki nilai ekonomi dan gizi yang baik bagi masyarakat. Air kelapa merupakan bahan pangan yang mudah mengalami kerusakan akibat aktivitas mikrobia. Kerusakan yang diakibatkan aktivitas mikrobia ini dapat ditandai dengan perubahan komposisi kimia pada air kelapa, yaitu terbentuknya asam akibat fermentasi gula. Pada air kelapa terdapat gula reduksi yaitu jenis monosakarida yang terdiri dari glukosa dan fruktosa, yang mudah terfermentasi. Proses fermentasi gula yang menghasilkan asam tersebut akan meningkatkan tingkat keasaman air kelapa (Kiswanto dan Saryanto, 2004).

Suhu penyimpanan memiliki pengaruh terhadap kerusakan atau perubahan dan stabilitas sifat kimia air kelapa karena pada setiap suhu penyimpanan terdapat pengaruh mikrobia yang aktif. Air kelapa yang disimpan di suhu ruang mudah mengalami kerusakan di waktu yang singkat

karena terdapat aktifitas mikrobia yang menyebabkan proses fermentasi air kelapa terjadi.

Penerapan teknologi sederhana diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut, antara lain upaya untuk memperpanjang masa simpan air kelapa dengan penambahan bahan alami yang memiliki potensi sebagai bahan antimikrobia dan antioksidan. Studi tentang penggunaan bahan alami sebagai sumber antimikrobia serta upaya untuk memperpanjang masa simpan bahan pangan pada beberapa tahun terakhir ini semakin meningkat. Penelitian bahan alami tersebut didasari oleh berbagai alasan, antara lain aman, relatif mudah diekstrak, mudah di dapatkan, memiliki efektivitas yang tinggi sebagai antimikrobia serta murah. Bahan alami yang memiliki potensi sebagai antimikrobia dan antioksidan antara lain ekstrak jahe, kunyit, teh hijau, teh hitam, anggur, gambir dan lain - lain (Natsume, Osakabe, Yamagishi, Takizawa, Nakamura, Miyatake, Hatano dan Yoshida 2000). Gambir merupakan bahan alami yang mengandung senyawa aktif yang termasuk golongan senyawa polifenol. Polifenol didalam gambir adalah katekin yang peranannya sebagai antioksidan dan antimikrobia. Antioksidan pada gambir memiliki peranan lebih besar dibanding dengan antioksidan sintetik (Arawaka, 2004).

Penambahan ekstrak gambir pada air kelapa merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pemanfaatan air kelapa, karena ekstrak gambir disamping dapat meningkatkan masa simpan air kelapa juga dapat menghambat aktivitas mikrobia. Ekstrak gambir juga sebagai sumber antioksidan, yaitu senyawa polifenol yang didalamnya mengandung katekin

(Heyne,1987). Produk ini diharapkan dapat disukai masyarakat karena bermanfaat bagi kesehatan masyarakat.

Rauf, Santoso dan Suparmo (2010) telah membuktikan bahwa gambir dapat diekstrak dengan menggunakan berbagai jenis pelarut. Jenis pelarut tersebut antara lain Etanol, Aquades, Aquades:etanol (1:1), Etanol:etil asetat (1:1), dan Etil asetat, dari kelima pelarut tersebut penggunaan pelarut etanol lebih mudah diekstrak dan etanol tidak mempengaruhi kadar senyawa polifenol didalam ekstrak gambir. Hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol gambir memiliki aktifitas antioksidan yang lebih tinggi dari *Rutin* dan *Butylated Hidrokxytoluena* (BHT). Secara umum ekstrak gambir memiliki aktivitas penangkapan radikal DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazl* ) atau radikal organik nitrogen yang stabil, yang lebih tinggi dari *Rutin* 32,07% ± 0,75% dan BHT 22,04% ± 0,80%. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Pambayun (2007), bahwa ekstrak gambir dapat mencegah pertumbuhan mikrobial, dalam ekstrak gambir senyawa fenol total merupakan komponen terpenting terkait dengan sifat antibakteri, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Smith, Imlay dan Mackie (2003) menunjukkan bahwa bakteri Gram-positif lebih sensitif terhadap polifenol tertentu dari pada sifat sensitifitas yang sama untuk bakteri gram negatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efek penambahan ekstrak etanol gambir dalam memperpanjang masa simpan air kelapa. Indikator efek ekstrak etanol gambir tersebut dapat diamati melalui perubahan sifat kimia air kelapa selama penyimpanan yang meliputi gula reduksi, total asam, dan derajat keasaman (pH). Kadar gula

reduksi air kelapa merupakan sebagai indikator terjadinya fermentasi karena gula reduksi yang terfermentasi oleh mikrobial akan menghasilkan asam dan alkohol, bila terjadi proses fermentasi tersebut maka kadar gula reduksi air kelapa terjadi penurunan dan meningkatkan total asam serta derajat keasaman menjadi sangat asam. Indikator tersebut dapat menggambarkan kerusakan sifat kimia air kelapa selama penyimpanan.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak etanol dari gambir terhadap sifat kimia air kelapa selama penyimpanan suhu kamar.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak etanol dari gambir terhadap sifat kimia air kelapa selama penyimpanan suhu kamar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk menganalisis pengaruh penambahan ekstrak etanol dari gambir terhadap kadar gula reduksi air kelapa selama penyimpanan suhu kamar serta kestabilanya.
- b. Untuk menganalisis pengaruh penambahan ekstrak etanol dari gambir terhadap asam total air kelapa selama penyimpanan suhu kamar serta kestabilanya.
- c. Untuk menganalisis pengaruh penambahan ekstrak etanol dari gambir terhadap derajat keasaman air kelapa selama penyimpanan suhu kamar serta serta kestabilanya.

- d. Untuk menganalisis faktor interaksi antara penambahan ekstrak etanol dari gambir dan penyimpanan air kelapa terhadap kadar gula reduksi, total asam dan derajat keasaman.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Mahasiswa Gizi

Dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan, serta memberikan tambahan ilmu bagi mahasiswa mengenai pengaruh penambahan ekstrak etanol dari gambir terhadap sifat kimia air kelapa selama penyimpanan suhu kamar.

2. Bagi masyarakat

Hasil penelitian dapat berguna untuk masyarakat yang akan mengembangkan produksi minuman fungsional.

3. Bagi Peneliti :

Sebagai sumber informasi ilmiah dan acuan untuk penelitian yang lebih lanjut dan lebih mendalam dalam pemanfaatan air kelapa