

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Cincau merupakan bahan makanan tradisional yang telah lama dikenal masyarakat dan digunakan sebagai isi minuman segar. Cincau disenangi karena berasa khas, segar dan dingin serta harganya murah. Umumnya masyarakat membuat cincau secara tradisional yang bersifat turun-temurun, yaitu dengan meremas-remas daun cincau segar dalam air dingin dengan takaran tertentu, disaring dan didiamkan selama 1jam. Cara tradisional tersebut menyebabkan pembuatan dan kegunaan cincau sangat terbatas, juga kualitas gel cincau yang dihasilkan tidak tetap (Koswara, 2002). Untuk meningkatkan kualitas gel cincau yang lebih baik maka diperlukan suatu kondisi optimum dalam proses pembuatan gel cincau tersebut.

Gel cincau hijau memiliki karakteristik fisik yang mirip dengan agar-agar dari segi tekstur. Namun dari segi warna, gel cincau hijau memiliki warna yang relatif lebih pekat apabila dibandingkan dengan agar-agar yang memiliki warna relatif lebih jernih. Secara visual, warna agar-agar lebih disukai daripada warna gel cincau hijau. Untuk memperoleh warna gel cincau hijau yang lebih jernih dibutuhkan suatu cara yang dapat menyerap komponen warna. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan suatu adsorben yang dapat menyerap komponen warna dari gel cincau hijau tersebut. Adsorben yang sering

digunakan dalam produksi minuman diantaranya adalah bentonit dan arang aktif (Winarno, 1984).

Penggunaan bentonit sebagai adsorben dalam berbagai kepentingan perlu dikaji lebih jauh karena keberadaannya di Indonesia yang melimpah dan murah. Indonesia memiliki potensi endapan bentonit yang cukup besar dan tersebar di berbagai daerah seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, untuk daerah Jawa Barat endapan bentonit ditemukan di daerah Sukabumi, Garut, Sumedang, Bogor, dan Tasikmalaya (Suhala dalam Noni, 2005). Pada umumnya bentonit digunakan sebagai bahan lumpur bor, penyerap zat warna pada minyak nabati, minyak hewani, dan minyak bumi. Sementara itu penelitian tentang penggunaan bentonit dalam menjernihkan warna dari gel cincau hijau masih jarang dilakukan. Begitu juga dengan penggunaan arang aktif untuk menjernihkan warna gel cincau hijau masih jarang dilakukan. Hal ini memungkinkan untuk mencoba melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan kedua adsorben tersebut (bentonit dan arang aktif) dalam menjernihkan warna dari gel cincau hijau.

Kemampuan adsorpsi suatu adsorben dipengaruhi banyak faktor. Salah satunya pergerakan partikel adsorben dalam larutan adsorbat (ekstrak cincau hijau). Pada penelitian ini, larutan adsorbat mengalami perubahan wujud yang relatif cepat (larutan kental menjadi gel) sehingga mempengaruhi pergerakan dari partikel adsorban. Untuk lebih memaksimalkan pergerakan, perlu ditambahkan suatu zat yang dapat meminimalkan perubahan wujud pada larutan adsorbat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Samsu Udayana (2004), untuk menggagalkan pembentukan gel cincau hijau dapat digunakan suatu zat

pengkelat seperti Dinatrium Etilendiamin Tetra Asetat ( $\text{Na}_2\text{EDTA}$ ). Dengan penambahan  $\text{Na}_2\text{EDTA}$ , pembentukan gel dari ekstrak cincau hijau dapat diminimalkan.

Pada penelitian ini dilakukan optimasi pembuatan gel cincau hijau secara tradisional dan dilakukan penambahan adsorben pada proses pembuatan gel cincau tersebut. Kemudian dilihat pengaruh penggunaan adsorben tersebut pada warna gel cincau hijau yang dihasilkan dan dibandingkan terhadap warna gel cincau hijau tanpa penggunaan adsorben pada proses pembuatannya. Selain itu, dilihat pengaruh penggunaan  $\text{Na}_2\text{EDTA}$  terhadap kemampuan adsorben dalam mengadsorpsi warna dari ekstrak cincau hijau.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi optimum pembuatan gel cincau hijau?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan bentonit dan arang aktif pada proses pembuatan gel cincau hijau terhadap perubahan warna gel cincau hijau yang dihasilkan?
3. Bagaimana upaya penambahan aktivitas adsorpsi bentonit dan arang aktif pada penyerapan warna gel cincau hijau?

### **1.3. Batasan Masalah**

1. Kondisi optimum pembuatan gel cincau hijau ini dibatasi pada jumlah air pengestrak, suhu air pengestrak, dan waktu pembentukkan gel.
2. Pengaruh penggunaan adsorben pada pembuatan gel cincau hijau ini dibatasi pada perubahan warna gel cincau hijau.
3. Upaya penambahan aktivitas adsorpsi bentonit dan arang aktif pada penyerapan warna gel cincau hijau.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi optimum pembuatan gel cincau hijau secara tradisional dan mengetahui pengaruh penggunaan bentonit dan arang aktif pada proses pembuatan gel cincau hijau terhadap warna gel cincau hijau yang dihasilkan. Serta mengetahui upaya untuk menambah aktivitas adsorpsi bentonit dan arang aktif pada penyerapan warna .

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah memberikan informasi bagaimana kondisi optimum pembuatan gel cincau hijau secara tradisional untuk menghasilkan gel cincau hijau yang lebih baik. Selain itu memberikan informasi mengenai pengaruh dari penggunaan bentonit, arang aktif, dan upaya yang dapat dilakukan untuk menambah aktivitas adsorpsi bentonit dan arang aktif pada penyerapan warna.