

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Santan kelapa merupakan emulsi minyak dalam air yang relatif stabil. Hal ini dapat diartikan bahwa surfaktan sebagai zat pengemulsi sistem tersebut mempunyai kemampuan untuk mengemulsikan dengan baik.

Surfaktan mempunyai peran penting dalam berbagai bidang industri; seperti industri pangan, kosmetika, farmasi, dan sebagainya; yaitu menjaga agar sistem emulsi pada produk tersebut tidak pecah. Karena cukup melimpahnya kelapa sebagai hasil alam, maka surfaktan pada santan kelapa yang merupakan kelas fosfolipid sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai zat pengemulsi alternatif pada industri-industri tersebut.

Penggunaan secara luas dari surfaktan tersebut memerlukan uji pendahuluan untuk mengetahui konsentrasi surfaktan yang tepat dalam pembuatan suatu emulsi. Sesuai dengan prinsip kesetimbangan fasa sistem cair tiga komponen, maka konsentrasi surfaktan untuk terbentuknya emulsi stabil dapat ditentukan dalam diagram tiga fasa. Minyak yang bercampur sebagian dengan air dapat dibuat menjadi emulsi dengan menambahkan sejumlah tertentu surfaktan. Emulsi yang terjadi merupakan sistem satu fasa. Pada setiap komposisi sistem dari daerah satu fasa dalam diagram tiga fasa memberikan konsentrasi surfaktan yang dapat mengemulsikan minyak dalam air dengan baik.<sup>[1]</sup>

Pada sebagian industri-industri tersebut ada yang menggunakan bahan protein pada produknya, maka perlu dilakukan uji pengaruh protein terhadap kerja dari surfaktan. Uji pengaruh protein terhadap kerja surfaktan, dalam hal ini fosfolipid dari santan kelapa, dilakukan dengan mengetahui pengaruh protein tersebut dengan konsentrasi tertentu terhadap kestabilan emulsi. Penentuan pengaruh protein terhadap kerja fosfolipid dilakukan dengan membuat diagram tiga fasa dan mengukur waktu pecah emulsi untuk konsentrasi kasein dan albumin berbeda.

## 1.2. Perumusan Masalah

Surfaktan pada santan kelapa merupakan zat pengemulsi yang potensial untuk dimanfaatkan dalam berbagai industri. Sebagai zat pengemulsi alternatif, perlu diketahui sifat-sifat surfaktan dalam hubungan aplikasinya pada industri makanan. Pada industri makanan ada yang menggunakan protein sebagai bahan produksinya, sehingga perlu diketahui pengaruh protein tersebut terhadap kerja dari surfaktan. Oleh karena itu penelitian ini akan difokuskan pada penentuan konsentrasi surfaktan untuk pembentukan emulsi minyak dalam air dengan metode diagram tiga fasa. Kemudian akan ditentukan pengaruh penambahan protein dengan konsentrasi tertentu terhadap kestabilan emulsi yang terbentuk.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh protein (kasein dan albumin) pada kestabilan emulsi minyak dalam air dengan zat pengemulsi fosfolipid.

