

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Lemak adalah salah satu komponen yang digunakan sebagai bahan baku dalam banyak produk kosmetik. Salah satu konsep halal dalam Islam adalah makanan ataupun sediaan kosmetik haruslah tidak mengandung sedikitpun 'lard' atau lemak yang diturunkan dari binatang babi (1). Kehadiran komponen lemak babi ini, serendah berapapun kandungannya akan membawa sediaan tersebut menjadi haram untuk dipakai.

Lemak babi mempunyai keunggulan dibanding lemak hewani lainnya, karena lemak babi merupakan basis yang baik pada beberapa sediaan kosmetik, selain itu lemak babi merupakan lemak hewani termurah sehingga harga produksi dapat lebih ekonomis. Produk kosmetik yang menggunakan lemak babi diantaranya pasta gigi, sabun, hair conditioner, hand lotion, shaving cream, rouge, pelembab, lipstik, bedak cair, pewarna rambut dan penyegar kulit (2).

Penggunaan kosmetik terutama lipstik dewasa ini semakin meningkat, sesuai perkembangan sosial budaya masyarakat. Lipstik yang monopoli digunakan oleh kaum hawa berfungsi untuk memperbaharui penampilan dan perlindungan kulit bibir. Lipstik terdiri dari zat warna yang terdispersi dalam pembawa yang terbuat dari campuran lilin dan minyak atau lemak. Penggunaan lemak babi pada sediaan lipstik bertujuan agar warna pada lipstik dapat terdispersi dengan baik (3).

Untuk menganalisis kehadiran lemak babi dalam sediaan lipstik maka dapat digunakan instrument FTIR (Fourier Transform Infrared) spectroscopy. Spektrofotometer infra merah adalah instrument yang digunakan untuk mengukur resapan radiasi infra merah pada pelbagai panjang gelombang. Pengukuran spektrofotometri dalam daerah infra merah terutama digunakan untuk mendeteksi gugus fungsional, pengujian identifikasi senyawa dan analisis campuran (4).

Spektrofotometer FTIR merupakan suatu alat penting yang digunakan untuk pengendalian mutu dan proses monitoring di dalam industri makanan dan kosmetik karena penggunaan spektrofotometer FTIR lebih murah, menghasilkan penampilan yang lebih baik dan lebih mudah untuk digunakan dibanding metode lain. Selain itu dalam lapangan analisis, Spektrofotometer FTIR sudah sering digunakan untuk analisis kualitatif dan kuantitatif lemak dan minyak (2).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana spektrum yang dihasilkan dari baku lemak babi murni (pure lard) dan baku lanolin yang dianalisis dengan menggunakan metode *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* ?
2. Bagaimana perbedaan spektrum sampel sediaan lipstik yang dibuat dengan penambahan lemak babi dan sediaan lipstik yang dibuat dengan penambahan lanolin yang dianalisis dengan menggunakan metode *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* ?

3. Bagaimana perbandingan spektrum antara baku lemak babi dengan lipstik yang dibuat dengan penambahan lemak babi, serta spektrum antara baku lanolin dengan lipstik yang dibuat dengan penambahan lanolin ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penggunaan metode *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* untuk mendeteksi potensi kehadiran lemak babi dalam sediaan kosmetik lipstik dan dilakukan secara cepat, konsisten, dan dengan tingkat akurasi yang bisa diandalkan.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menganalisis atau mendeteksi adanya lemak babi dalam sediaan kosmetik lipstik dengan menggunakan *Fourier Transform Infrared Spectroscopy*.

### **1.5 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Mei 2008 sampai selesai yang bertempat di Laboratorim Kimia Farmasi Analisis, Fakultas MIPA Universitas Garut dan Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran.