

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kosmetik merupakan suatu hal yang penting dalam kehidupan baik perempuan ataupun laki – laki banyak yang menggunakan kosmetik. Kosmetik adalah produk yang dipakai secara berulang setiap hari diseluruh tubuh, mulai dari pemakaian rambut sampai ke ujung kaki. Lipstik tidak hanya digunakan untuk mewarnai bibir namun untuk memberikan sifat moisturization, pelindung dan untuk terapi. Kebanyak lipstik dibuat dengan bahan hidrofobik seperti minyak, lilin, bahan pewarna dan zat aditif. Lipstik yang baik bisa dilihat dari tekstur, titik leleh, kekerasan dan sifat antioksidannya.⁽¹⁻³⁾.

Untuk mengatasi bahan yang bersifat hidrofilik dalam formula lipstik maka dibuatlah emulsi lipstik konvensional yang merupakan jenis lipstik yang diformulasikan dari air atau bahan larut dalam bagian hidrofobik untuk membentuk tetesan air dalam minyak (a/m) berbagai ukuran (umumnya dalam ukuran mikro) untuk meningkatkan kelembaban dan memasukkan bahan aktif yang larut dalam air ke penggunaan di bibir. Namun, beberapa kelemahan dari lipstik emulsi konvensional a/m telah ditunjukkan, misalnya, perubahan warna bahan, tidak seragam pencampuran bahan pewarna, pelunakan yang tidak diinginkan. Karena itu, air atau zat yang bersifat hidrofilik hampir tidak bergabung dalam lipstik. Maksimal menambahkan umumnya lebih rendah dari 2%⁽²⁾.

Untuk mengatasi hal tersebut, sediaan lipstik bisa dibuat dengan nanoemulsi yang menjadi alternatif untuk meningkatkan kualitas lipstik yang mengandung air. Nanoemulsi merupakan emulsi yang memiliki ukuran droplet yang sangat kecil berkisar 20 hingga 200 nm dengan nilai indeks dispersitas atau keseragaman distribusi droplet yang rendah (kurang dari 0,1) dan memiliki nilai zeta potensial ± 30 mV. Nanoemulsi merupakan salah satu bentuk sediaan yang menarik baik dibidang perawatan pribadi serta produk kosmetik dimana

kemampuan yang dapat meningkatkan penetrasi serta peresapan bahan aktif melalui kulit⁽²⁾.

Digunakan minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) sebagai fase minyak dalam nanoemulsi karena minyak biji bunga matahari mengandung Asam linoleat yang memiliki fungsi yang sama dengan asam linolenat, yaitu dapat mencegah kekeringan kulit dan peradangan⁽⁴⁾, dan juga pada penelitian terdahulu telah didapatkan bahwa minyak biji bunga matahari dapat dibentuk sediaan nanoemulsi namun dengan tipe minyak dalam air⁽⁵⁾.

Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa nanoemulsi memiliki keunggulan dibandingkan emulsi konvensional karena ukuran tetesan lebih kecil, lebih stabil. Nanoemulsi biasanya disiapkan dengan energi tinggi menggunakan alat mekanik misalnya homogenizer tekanan tinggi. Pembuatan nanoemulsi dengan metode ini mudah mendapatkan ukuran tetesan kecil. Namun, energi yang dibutuhkan untuk mendapatkan ukuran kecil membutuhkan energi yang tinggi serta biaya yang dibutuhkan tinggi. Sebaliknya nanoemulsi menggunakan energi rendah menggunakan energi kimia internal sehingga lebih hemat⁽⁶⁾. Didapatkan nanoemulsi dengan tetesan kecil dengan pembuatan nanoemulsi air dalam minyak dengan metode *Phase Inversion Composition* (PIC) energi rendah dengan suhu tinggi⁽⁷⁾. Dalam penelitian sebelumnya mendapatkan konsentrasi nanoemulsi air dalam minyak dapat mempengaruhi kekerasan lipstick, serta mendapatkan penambahan konsentrasi air dalam minyak yang terkandung adalah 10% dan stabil dalam waktu 3 bulan dengan pembuatan nanoemulsi menggunakan energi tinggi⁽²⁾.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sediaan lipstick nanoemulsi air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) dan untuk mengetahui perbandingan sifat fisik lipstick serta mengetahui perbandingan distribusi pewarna pada lipstick terformulasi konvensional, emulsi konvensional dengan lipstick terformulasi nanoemulsi air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah – masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah dapat dibuat sediaan nanoemulsi air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*)?
2. Bagaimana perbandingan sifat fisik antara lipstik yang terformulasi emulsi, konvensional dengan lipstik terformulasi nanoemulsi menggunakan air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*)?
3. Bagaimana perbandingan distribusi pewarna antara lipstik yang terformulasi emulsi, konvensional dengan lipstik terformulasi nanoemulsi menggunakan air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan sediaan nanoemulsi air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*).
2. Untuk mengetahui perbandingan sifat fisik antara lipstik yang terformulasi emulsi, Konvensional dengan lipstik terformulasi nanoemulsi menggunakan air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*).
3. Untuk mengetahui perbandingan distribusi pewarna antara lipstik yang terformulasi emulsi, konvensional dengan lipstik terformulasi nanoemulsi menggunakan air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan sediaan lipstik nanoemulsi air dalam minyak biji bunga matahari dan mengetahui perbandingan sifat fisik serta distribusi zat warna antara lipstik yang terformulasi emulsi dan konvensional dengan lipstik terformulasi nanoemulsi menggunakan air dalam minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) untuk data penelitian.
2. Memberikan manfaat terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang desain formula lipstik nanoemulsi air dalam minyak.
3. Menjadi sumber informasi dan pertimbangan bagi industri farmasi maupun kosmetik sebelum memproduksi sediaan lipstik dalam bentuk nanoemulsi air dalam minyak.

