

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kosmetik pada era sekarang menjadi salah satu kebutuhan yang utama di kalangan masyarakat. Berdasarkan data Kementerian Perindustrian penggunaan kosmetik di Indonesia pada tahun 2016 mengalami peningkatan hingga 15% (Rp 11,22 Triliun) dari tahun 2012 sebesar 14% (Rp 9,76 Triliun) dan tahun 2011 sebesar Rp 8,5 Triliun (Kemenperin, 2016). Salah satu kosmetik dekoratif yang banyak digunakan oleh masyarakat, terutama oleh kaum wanita adalah alas bedak (*foundation*). Pasadina (2017) dalam penelitiannya menyebutkan penggunaan alas bedak (*foundation*) sebagai kosmetik dekoratif menempati urutan keempat setelah penggunaan *lipstik*, bedak dan *eye liner*, yaitu sebanyak 23 responden dari 91 responden sebagai sampel penelitian. Alas bedak merupakan kosmetik yang berfungsi sebagai lapisan pelindung untuk melapisi kulit wajah sebelum makeup diaplikasikan atau untuk membantu agar makeup menempel sempurna pada permukaan kulit wajah (Keithler, 1956).

Alas bedak dalam formulasinya, mengandung antioksidan yang biasa digunakan dalam formulasi alas bedak (*foundation*) yaitu titanium dioksida ( $\text{TiO}_2$ ). Titanium dioksida merupakan oksida alami dari titanium yang banyak digunakan dalam industri obat-obatan, makanan untuk meningkatkan jangka waktu penyimpanan, dan dalam industri kosmetik untuk perlindungan UV dalam bentuk produk tabir surya (Thirugnanasamban *et al.*, 2013). Titanium dioksida yang terpapar sinar matahari dapat mengkatalisis kerusakan DNA baik secara *in vitro* maupun pada sel manusia (Dunford *et al.*, 1997). Titanium dioksida juga memiliki potensi sitotoksik ringan, menginduksi spesies oksigen reaktif (ROS) dan stress oksidatif, menyebabkan kerusakan DNA oksidatif, pembentukan mikronukleus, dan adanya kemungkinan mekanisme genotoksisitas pada sel epidermis manusia (Shukla *et al.*, 2014). Bahayanya penggunaan titanium dioksida dalam sediaan kosmetik, tidak

menutup kemungkinan adanya penggunaan bahan herbal sebagai bahan baku pembuatan kosmetik.

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai antioksidan adalah kulit pisang raja. Berdasarkan penelitian Alfiani (2014) menyatakan bahwa kandungan % aktivitas antioksidan pada kulit pisang raja sebesar 73,89% pada konsentrasi 0,002 mg/ml lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya yang mengandung % aktivitas antioksidan sebesar 66,45%. Sedangkan penelitian lain menyebutkan bahwa kulit pisang raja memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 77,068 ppm dengan kandungan senyawa flavonoid yaitu isoflavon yang dapat berfungsi sebagai antioksidan (Rohmiyati, 2016). Produksi buah pisang semakin meningkat setiap tahun. Pada tahun 2016 produksi buah pisang mencapai 7.007.125 ton (Badan Pusat Statistik, 2016). Dengan tingginya produksi buah pisang maka jumlah kulit pisang yang dihasilkan akan meningkat. Limbah kulit buah pisang dapat mencapai 40% dari total buah pisang segar. Sehingga dilihat dari produksi buah pisang maka jumlah kulit pisang mencapai 2.802.850 ton per tahun. Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian kali ini dilakukan formulasi sediaan alas bedak cair (*liquid foundation*) dengan memanfaatkan kulit pisang raja dalam bentuk fraksi etil asetat sebagai bahan aktif yang mengandung antioksidan.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah fraksi kulit pisang raja dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *liquid foundation*?
2. Bagaimana pengaruh suhu penyimpanan terhadap sifat fisik sediaan *liquid foundation*?
3. Bagaimana stabilitas fisik sediaan *liquid foundation* yang mengandung fraksi kulit pisang raja?
4. Berapa aktivitas antioksidan sediaan *liquid foundation* yang mengandung fraksi kulit pisang raja?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat sediaan *liquid foundation* yang mengandung fraksi kulit pisang raja sebagai antioksidan.
2. Mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap sifat fisik sediaan *liquid foundation* yang dihasilkan.
3. Mengetahui stabilitas fisik sediaan *liquid foundation* yang dihasilkan.
4. Mengetahui aktivitas antioksidan sediaan *liquid foundation* yang dihasilkan.

### D. Manfaat Penelitian

Menghasilkan bentuk sediaan kosmetik *liquid foundation* yang mengandung fraksi kulit pisang raja sebagai salah satu alternatif antioksidan alami dengan sifat dan stabilitas fisik yang baik.

