

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Saat ini, baik generasi muda maupun dewasa sangat membutuhkan kosmetik seperti perawatan kulit (*skincare*). Proses penuaan pada kulit wajah dapat disebabkan oleh faktor internal (aging faktor) dan ditandai dengan penipisan lapisan epidermis serta munculnya garis-garis halus dan kerutan. Munculnya kerutan dan garis disebabkan oleh ketidakmampuan kulit memproduksi kolagen dan elastin yang bertanggung jawab atas kekencangan dan elastisitas kulit. Dari luar, kulit yang menua menunjukkan tanda-tanda kerutan kasar dan pigmentasi tidak merata. Ada beberapa faktor eksternal yang berkontribusi terhadap penuaan kulit seperti merokok, polusi, stres dan terutama paparan sinar UV. Sinar UV merupakan sumber radikal bebas.

Produk kosmetik sebagai *antiaging* (anti penuaan) banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia karena dapat berpengaruh terhadap perubahan tekstur kulit, menjadi lebih kencang dan halus, serta menyamarkan kerutan. Tetapi, bahan kimia yang digunakan dapat menimbulkan efek samping seperti gatal-gatal dan kemerahan. Oleh karena itu, tumbuhan dapat digunakan sebagai alternatif anti aging karena dapat meminimalkan efek samping yang ditimbulkan. Studi *literature* dilakukan untuk menentukan tumbuhan yang berpotensi sebagai *antiaging* karena memiliki aktivitas antioksidan. Hasil yang didapatkan diantaranya tumbuhan yang memiliki aktivitas antioksidan seperti biji labu kuning (*Cucurbita moschata*). Biji labu kuning memiliki kandungan

antara lain asam amino, vitamin E, Mg, Zn, asam lemak utama, kriptoxantin, sesquiteroen monosiklik dan inhibitor peroksida yang dapat menghambat peroksida yang mengubah menjadi radikal bebas dan memiliki kemampuan mengoksidasi asam lemak tidak jenuh dalam membrane sel sehingga merusak sel tersebut dan berpotensi sebagai *antiaging* (Tadros, 2013).

Perbedaan utama antara *antiaging* dan antioksidan terletak pada fungsi dan sifat mereka yang berbeda. Perawatan *antiaging* bertujuan untuk mengatasi masalah tanda penuaan yang lebih luas, seperti kulit kendur, bintik hitam, warna kulit tidak merata, dan keriput-keriput hingga kulit kusam. *Skincare antiaging* umumnya mengandung bahan aktif seperti nutrisi, antioksidan dan *antiaging* yang berfungsi sebagai perisai terhadap faktor yang menyebabkan penuaan. Antioksidan adalah senyawa yang membantu mengatasi radikal bebas sebelum mengoksidasi. Akibat yang ditimbulkan karena paparan radikal bebas salah satunya adalah penuaan dini. Meskipun keduanya memiliki fungsi yang berbeda, antioksidan dan *antiaging* sering digunakan bersama-sama dalam produk perawatan kulit, karena keduanya memiliki efek yang positif pada kesehatan kulit dan penampilan (Wini Trilaksani, 2014).

Saat ini antioksidan sebagai *antiaging* banyak digunakan sebagai produk perawatan kulit ataupun kosmetik dari berbahan alam. Kosmetik alami adalah produk yang dibuat dari bahan-bahan alami seperti tumbuhan, mineral, dan minyak untuk menggantikan atau mengurangi petrokimia sintetik, paraben, dan non-GMO (*Genetical Modified Organism*) hasil rekayasa genetika lainnya.

Kosmetik herbal yang mengandung bahan alami dinilai lebih berkualitas, ramah lingkungan dan aman (Q. Chen, 2009). Selain itu, kosmetik herbal juga memiliki efek samping yang lebih sedikit. Produk kosmetik herbal ini dapat dibuat dari satu atau lebih bahan alami dengan efek yang diinginkan (Shivanand *et al.*, 2010).

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan adalah biji labu kuning. Biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) menghasilkan minyak nabati yang sudah banyak dipakai sebagai bahan pangan maupun kosmetika. Biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) mengandung alkaloid, saponin, steroid, triterpenoid, flavonoid, fenol, cucurubicin, lesitin, resin, stearin, senyawa pitosterol, asam lemak, squalene, beta-tokoferol, tyrosol, asam vanillic, vanillin dan luteolin. Senyawa ini mempunyai sifat antioksidan dan antibakteri (Patel, 2013)

Menurut penelitian Sucipto (2018) terhadap rendemen minyak biji labu kuning menunjukkan rendemen sebesar 35,65%. Hal ini juga menunjukkan bahwa kandungan yang terdapat pada minyak biji labu kuning tersebut adalah asam linoleat, protein, antioksidan. Selain itu juga minyak biji labu kuning ternyata memiliki kandungan senyawa asam lemak sehat yakni omega-6 dan omega-9, vitamin K, pitosterol dan vitamin E (Triharjiati & Sulandjari, 2015). Pada penelitian Pabesak (2013), aktivitas antioksidan pada tempe dengan penambahan serbuk biji labu kuning sebanyak 0-10% mengalami peningkatan dari 85,82% menjadi 91,55 %, dan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa biji labu kuning mengandung senyawa fenolik. Semakin tinggi nilai total kandungan fenol maka semakin tinggi kemampuannya dalam meredam radikal

bebas dan semakin tinggi juga kemampuannya untuk memproduksi antioksidan.

Bentuk sediaan kosmetik yang baru dikembangkan adalah serum. Serum merupakan produk yang tergolong produk emulsi dengan viskositas rendah. Keunggulan formulasi ini adalah memberikan efek menyenangkan dan cepat diserap kulit (Wijayanti, 2018).

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan nilai IC<sub>50</sub> kemudian diformulasikan menjadi serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan dievaluasi mutu fisiknya.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana potensi aktivitas antioksidan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) menggunakan metode DPPH berdasarkan nilai IC<sub>50</sub>?
2. Bagaimanakah karakteristik fisik serum dari minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) seperti organoleptis, pH, homogenitas daya sebar dan uji viskositas?
3. Bagaimana stabilitas serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) setelah *cycling test*?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Menganalisis potensi aktivitas antioksidan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*)

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengevaluasi aktivitas antioksidan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*)
- b. Mengevaluasi fisik serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar dan viskositas.
- c. Mengevaluasi stabilitas mutu fisik serum minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) setelah *cycling test*.

## **D. Manfaat penelitian**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

### 1. Bagi Penulis

Diharapkan dapat memperluas pengetahuan tentang anktivitas antioksidan pada sediaan farmasi dan juga dapat menambah wawasan serta pengalaman yang didapat dari objek.

### 2. Bagi Universitas

Dapat digunakan sebagai tolak ukur sejauh mana pemahaman dan penguasaan materi terhadap teori yang diajukan dan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi yang mengadakan penelitian untuk dikembangkan lebih lanjut.

### 3. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan untuk pengetahuan dalam penggunaan kosmetik seperti serum dari bahan alam, sehingga bermanfaat bagi masyarakat.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Dapat digunakan sebagai referensi dan masukan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut bagi para peneliti baik yang berhubungan dengan topik penelitian maupun non penelitian.