

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Antiaging atau disebut juga anti penuaan merupakan produk kosmetik topikal yang mampu mencegah gejala penuaan pada kulit yang disebabkan oleh sinar UV matahari (*photoaging*) atau produk yang dapat mengurangi dan memperlambat timbulnya gejala-gejala *photoaging*. Fungsi *antiaging* adalah untuk menyuplai antioksidan bagi jaringan kulit, menstimulasi proses regenerasi sel-sel kulit, menjaga kelembaban elastisitas kulit dan merangsang produksi kolagen (Farhamzah & Aeni Indrayati, 2019). Penggunaan produk kosmetik *antiaging* yang tepat dan teratur menjadi alternatif terapi untuk membantu merawat kulit dari penuaan dini serta lebih mudah untuk didapat dengan harga terjangkau (Kusumawulan *et al.*, 2022).

Proses penuaan kulit merupakan proses fisiologis yang tidak dapat dihindari, hal ini akan menyebabkan permasalahan kesehatan terkait penuaan termasuk didalamnya penuaan kulit yang juga akan meningkat. Penuaan kulit akan mempengaruhi kehidupan sosial individu yang didukung adanya fakta bahwa kulit merupakan bagian tubuh yang paling sering terpapar oleh faktor-faktor luar dan juga merupakan hal yang pertama kali nampak dari seorang individu saat berinteraksi dengan orang lain (Ahmad & Damayanti, 2018).

Penuaan kulit secara umum dapat dibagi menjadi dua kategori, yakni penuaan intrinsik atau penuaan kronologis yang terkait dengan semakin

bertambahnya usia dan penuaan ekstrinsik terkait dengan paparan faktor-faktor luar. Faktor ekstrinsik yang paling utama sebagai penyebab dalam mempercepat proses penuaan kulit yaitu, paparan sinar matahari yang mengandung sinar ultraviolet (UV), sehingga penuaan kulit ekstrinsik sering disebut juga sebagai *photoaging*. Faktor penuaan intrinsik merupakan proses penuaan kulit alami yang terjadi seiring bertambahnya usia yang dimulai pada akhir dekade ketiga. Perubahan pada struktur jaringan kulit salah satunya disebabkan oleh adanya paparan sinar UV (Ahmad & Damayanti, 2018).

Paparan radiasi sinar UV dapat menyebabkan terjadinya penuaan wajah sekitar 80%. Paparan radiasi tersebut merupakan penyebab utama stres oksidatif pada kulit dan menjadi faktor resiko terkait perkembangan masalah kulit, misalnya pembentukan keriput, lesi, dan kanker. Dalam upaya pencegahan dan mengatasi penuaan kulit yang disebabkan oleh radikal bebas, maka dapat menggunakan senyawa antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga kerusakan sel akan dihambat. Antioksidan terdapat dalam beberapa bentuk, diantaranya vitamin, mineral dan senyawa-senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tumbuhan yang memiliki aktivitas antioksidan (Nofita *et al.*, 2021).

Salah satu sumber antioksidan alami didapatkan dari tanaman herbal, yaitu tanaman labu kuning. Pada penelitian bagian yang digunakan pada labu kuning adalah bijinya dikarenakan biji labu kuning sering terbuang dan dianggap sampah oleh masyarakat. Pemanfaatan biji labu kuning masih

terbatas padahal biji labu kuning memiliki beberapa senyawa yang sangat berpotensi sebagai *antiaging* diantaranya adalah vitamin E, karotenoid dan asam amino. Senyawa-senyawa tersebut bermanfaat untuk menghambat peroksida menjadi radikal bebas yang dapat merusak membran sel yang dapat berakibat pada penyakit degeneratif dan kanker kulit (Rohani *et al.*, 2015).

Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam biji labu kuning adalah flavonoid, alkaloid, fenol, terpenoid, tanin, kukurbitasin, asam lemak, β -tokoferol dan saponin (Mamahit *et al.*, 2019). Metabolit sekunder tersebut dapat ditarik dengan metode ekstraksi. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini adalah soxhletasi yang dapat menghasilkan minyak biji labu kuning. Berdasarkan penelitian (Abdillah *et al.*, 2018) menyatakan minyak biji labu kuning dengan konsentrasi 100 ppm w/v memberikan rata-rata persentase aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar $16,90(\pm 0,28)$ ppm. Penelitian tersebut membuktikan bahwa minyak biji labu kuning memiliki aktivitas antioksidan.

Pada penelitian ini minyak biji labu kuning dibuat menjadi sediaan krim. Krim merupakan sediaan setengah padat dengan satu atau lebih bahan obat yang terdispersikan dalam dua tipe emulsi yaitu krim tipe air dalam minyak (A/M) dan tipe minyak dalam air (M/A). Krim secara umum digunakan secara topikal untuk melindungi dan merawat masalah kulit termasuk hiperpigmentasi dan keriput. Terdapat dua kelompok utama agen yang dapat digunakan sebagai krim anti penuaan yaitu, komponen antioksidan dan pengatur sel. Antioksidan seperti vitamin, polifenol dan flavonoid

mengurangi degradasi kolagen dengan mengurangi konsentrasi FR dalam jaringan. Pengatur sel seperti retinol, peptide dan faktor pertumbuhan (GF), memiliki efek langsung pada metabolisme kolagen dan mempengaruhi produksi kolagen. Vitamin C, B3 dan vitamin E merupakan salah satu antioksidan yang paling penting karena kemampuannya untuk menembus kulit melalui berat molekulnya yang kecil (Sari *et al.*, 2019).

Minyak biji labu kuning dibuat dalam sediaan krim dan diharapkan akan diperoleh sediaan krim *antiaging* yang memiliki efektivitas antioksidan yang berperan dalam memproteksi kulit dari proses penuaan (*aging*) dan dapat dipasarkan menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat terutama kaum wanita. Kandungan senyawa yang terdapat dalam minyak biji labu kuning ini dapat memperlambat proses penuaan dan dapat melindungi sel dari oksidasi radikal bebas serta bereaksi dengan lipid yang dihasilkan dalam reaksi berantai peroksidasi lipid dengan cara memberi elektronnya kepada molekul radikal bebas (Rohani *et al.*, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dikembangkan sediaan krim *antiaging* dengan bahan aktif minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) sebagai pencegahan penuaan dini dan penelitian ini nantinya diharapkan dapat menghasilkan krim *antiaging* berbasis bahan aktif minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana potensi aktivitas antioksidan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan nilai IC_{50} ?
2. Bagaimana mutu fisik krim minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat viskositas dan *cycling test* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi potensi antioksidan minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan nilai IC_{50} dengan menggunakan metode DPPH (*1,1-difenil-2-2 pikrilhidrazil*).
2. Mengevaluasi mutu fisik krim minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) berdasarkan parameter organoleptis homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas dan *cycling test*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan peneliti dalam bidang sediaan kosmetik minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*).

2. Bagi ilmu pengetahuan

Untuk menambah pustaka dalam ilmu pengetahuan pada bidang kesehatan, khususnya farmasi tentang formulasi sediaan krim minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*).

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) dapat digunakan sebagai bahan kosmetik.