

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluar dari tubuh yang melapisi tubuh manusia. Pada permukaan luar kulit terdapat pori-pori (rongga) yang menjadi tempat keluarnya keringat. Kulit memiliki banyak fungsi, diantaranya sebagai pelindung tubuh, sebagai alat indra peraba atau alat komunikasi, dan sebagai alat pengatur suhu. Keinginan sebagian besar manusia terutama pada wanita yang ingin memiliki kulit wajah yang putih, bersih, sehat, dan terawat. Akan tetapi dalam perawatannya tidak memperhatikan jenis kulit sehingga menimbulkan masalah baru seperti jerawat, kulit kering dan lain-lain (Setiadi, 2007).

Kulit bisa rusak karena radikal bebas, salah satunya berasal dari sinar matahari (sinar UV), dan polusi udara. Radikal bebas masuk kedalam kulit dan merusak sel-sel bagian kulit sehingga dapat menimbulkan efek seperti munculnya flek hitam pada kulit, kulit menjadi kering, berjerawat dan dapat membuat kulit menjadi kusam terutama pada wanita. Yang akan berefek kepada sosial seperti, tidak percaya diri yang akhirnya berujung pada anti sosial dalam pergaulan, mencari pekerjaan, khususnya pada wanita. Dan untuk mencegah itu kita membutuhkan zat yang disebut dengan antioksidan. Antioksidan itu sendiri merupakan zat yang bisa melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Salah satu zat yang punya kemampuan antioksidan adalah flavonoid.

Radikal bebas terbentuk secara alami dan dianggap sebagai penyebab utama penuaan kulit. Radikal bebas adalah molekul yang sangat reaktif karena memiliki elektron yang tidak berpasangan, sehingga bisa merusak bagian-bagian penting

dalam sel seperti membran, lemak, protein, dan DNA. Zat berbahaya ini bisa muncul dari proses tubuh sehari-hari atau dari faktor luar seperti polusi. Ketidakseimbangan ini menyebabkan kerusakan sel yang makin parah dan mempercepat proses penuaan. (Lai-Cheong & McGrath, 2017).

Antioksidan mampu bertindak sebagai penyumbang radikal hidrogen atau dapat bertindak sebagai akseptor radikal bebas sehingga dapat menunda tahap inisiasi pembentukan radikal bebas. Maka dari itu ada beberapa jenis tumbuhan yang mengandung senyawa antioksidan terutama karena adanya metabolit sekunder seperti flavonoid, sehingga banyak diformulasikan sebagai antioksidan alami yang dapat dibuat dalam bentuk sediaan oral sebagai vitamin dan topikal sebagai produk perawatan kulit seperti masker gel (Achroni, K. 2012).

Meskipun dipasaran saat ini sudah banyak beredar produk kecantikan yang mengandung antioksidan seperti vitamin A, vitamin E, karoten *retinol*, *niacinamide*, dan masih banyak lagi. Namun, pencarian zat aktif lainnya itu terus dilakukan supaya pilihan zat alternatif terbaru yang berasal dari bahan alam semakin banyak. Maka dari itu banyak tanaman yang berkhasiat sebagai antioksidan terutama yang mengandung karotenoid, polifenol dan flavonoid sehingga banyak diformulasikan sebagai antioksidan alami yang dapat dibuat dalam bentuk sediaan kosmetik.

Salah satunya terdapat pada tanaman pada teh hijau (*Camellia Sinensis L.*) yang memiliki kandungan polifenol yang tinggi, dengan polifenol utama adalah katekin yang jumlahnya bisa mencapai 67%. Katekin berfungsi sebagai antioksidan dengan menangkap radikal bebas yang terbentuk sehingga dapat mengurangi terjadinya kerusakan sel dan proses penuaan menjadi lambat. Katekin utama dalam

teh hijau adalah epigallocatechin-gallate (EGCG) (Nazliniwaty,2020).

Tanaman lainnya yang berkhasiat sebagai antioksidan adalah daun kelor (*Moringa Oleifera* L.) yang mengandung flavonoid, polifenol, likopen, dan β -karoten. Flavonoid utama yang terdapat pada daun kelor yaitu kuersetin. Konsentrasi kuersetin dalam daun kelor yaitu 384,61 mg/100 g (Bhagawan *et al*, 2017). Kuersetin merupakan senyawa antioksidan kuat yang terdapat pada daun kelor, dimana kekuatannya 4-5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan vitamin C dan vitamin E. (Jusnita dan Syurya, 2019).

Tanaman ini juga dapat dijadikan sebagai produk kosmetik yang mengandung antioksidan alami. Kosmetik wajah saat ini hadir dalam berbagai jenis, salah satunya adalah masker. Masker yang sering dijumpai di pasaran umumnya berbentuk pasta atau serbuk, sedangkan masker dalam bentuk gel masih jarang ditemukan. Padahal, masker gel memiliki beberapa keunggulan, seperti mudah digunakan, mudah dibilas, dan bisa diangkat seperti lapisan elastis. Namun, bahan kimia dalam perawatan wajah bisa menyebabkan iritasi, yang membuat produk kecantikan berbahan sintetis atau kimiawi menjadi masalah (Walangitan, *et al.*,2018).

Dari penelitian sebelumnya telah dilakukan formulasi sediaan dengan menggunakan ekstrak daun teh hijau sebagai antioksidan dalam berbagai sediaan seperti lotion dan krim. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Desy Nawangsari dan Adita Silvia,2018. Mengenai formulasi sediaan masker gelatin antioksidan yang mengandung ekstrak daun teh hijau (*Camellia Sinensis* L.). Pengujian aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun teh hijau memberikan nilai IC_{50} sebesar 3,17 μ g/mL. Evaluasi sediaan masker gel meliputi,

pemeriksaan organoleptis dan homogenitas, pH, viskositas, dan pengujian stabilitas antioksidan. Pada penelitian yang sudah dilakukan Niah Kusuma Hapsari 2019, penelitian ini bertujuan untuk membuat formula optimum masker daun kelor (*Moringa Oleifera* L.) yang ditambah zat antioksidan dan antibakteri serta mengetahui karakteristiknya berdasarkan syarat mutu masker menurut SNI 16-6070-1999 dan pelembab kulit menurut SNI 16-4399-1996. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan aktivitas antioksidan daun kelor memiliki nilai IC₅₀ sebesar 56,3385 ppm. Masker dengan penambahan ekstrak daun kelor sebesar 35% menunjukkan persen inhibisi sebesar 66,0405% lebih tinggi dari pada tanpa penambahan daun kelor yaitu sebesar 6,5008%.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Formulasi dan Uji Antioksidan Sediaan Masker Gel Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi ekstrak daun teh hijau dan daun kelor dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan masker gel sesuai persyaratan farmaseutika?
2. Apakah sediaan masker gel ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan daun kelor (*Moringa oleifera* L.) memiliki aktifitas antioksidan ?

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui apakah kombinasi ekstrak daun teh dan daun kelor dapat diformulasikan dalam sediaan masker gel yang memenuhi persyaratan farmaseutika.

2. Untuk mengetahui apakah adanya aktifitas antioksidan dari sediaan masker gel ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan daun kelor (*Moringa oleifera* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi alternatif produk perawatan kulit berbasis bahan alami.
2. Memanfaatkan bahan alam dari kombinasi ekstrak etanol dari daun teh dan daun kelor.
3. Memberikan informasi kepada penelitian selanjut agar dapat mengembangkan penelitian ini.

