

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Manusia memiliki kulit yang bersifat dinamis yaitu selalu berubah setiap saat, sel-sel penyusun tubuh manusia selalu mengalami regenerasi kulit. Sel-sel tersebut memiliki usia tertentu yang nantinya akan diganti lagi dengan yang baru, dan pada akhirnya semua sel-sel akan mengalami kematian secara total, begitu juga pada kulit manusia. Semakin tua usia manusia akan berakibat pada perubahan laju regenerasi pada kulit. Sel yang mengalami penggantian lambat akan membuat terjadinya penumpukan sel-sel mati dan pigmen. Hal tersebut mengakibatkan kulit terlihat gelap, kusam, dan kasar (Tresna, 2010). Salah satu cara untuk mengatasi kulit gelap adalah menggunakan kosmetik seperti *lotion* pencerah.

Produk pencerah kulit yang paling umum dan sering digunakan sehari-hari adalah *lotion*. *Lotion* merupakan sediaan kosmetika golongan emolien (pelembut) yang mengandung air lebih banyak. Fungsi dari *lotion* adalah untuk mempertahankan kelembaban kulit, melembutkan dan membersihkan, mencegah kehilangan air, dan mempertahankan bahan aktif (Setyaningsih, 2007). *Lotion* juga dipakai untuk menyejukkan, mencerahkan, mengeringkan, anti pruritik, dan efek protektif dalam pengobatan masalah pada kulit. Banyak *lotion* pencerah yang terdapat di pasaran mengandung bahan berbahaya seperti merkuri. *Lotion* pencerah yang mengandung merkuri dapat menyebabkan toksisitas tinggi yang dapat menimbulkan alergi atau iritasi seperti kemerahan

bahkan pembengkakan kulit (Lembang *et al.*, 2016). Oleh sebab itu, diperlukan pemanfaatan bahan alami sebagai alternatif kosmetik pencerah yang aman digunakan. Beberapa bahan alam yang dapat digunakan untuk mencerahkan kulit yaitu lidah buaya dan biji kopi yang akan memiliki fungsi sama dengan *lotion* di pasaran. Pemilihan formulasi sediaan *lotion* dibanding sediaan kosmetik lain pada penelitian ini dikarenakan *lotion* adalah kosmetik yang paling banyak digunakan sehari-hari dan memiliki banyak keunggulan daripada sediaan topikal lain seperti daya penyebaran dan penetrasinya cukup tinggi, tidak memberikan efek berminyak, memberi efek sejuk dan mudah dicuci dengan air (Aulton, 2007).

Allah SWT telah menciptakan alam semesta, langit dan bumi seisinya dengan kebesaran dan kekuasaan-Nya. Salah satu kekuasaan-Nya adalah Allah SWT menciptakan beraneka ragam tumbuhan. Sesuai dengan Qur'an Surah Thaha ayat 53 yang berbunyi :

مِنْ وَأَنْزَلَ سُبُلًا فِيهَا لَكُمْ وَسَلَكَ مَهْدًا الْأَرْضَ لَكُمْ جَعَلَ الَّذِي  
شَتَّى نَبَاتٍ مِّنْ أَرْوَاجًا بِيَةٍ فَأَخْرَجْنَا مَاءً السَّمَاءِ

Yang artinya: “(Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit. Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan”.

Dari ayat diatas diketahui bahwasanya Allah SWT menumbuhkan seluruh jenis tumbuhan dengan berbagai perbedaan ragamnya, bentuk yang bermacam-macam dan perbedaan karakternya. Allah SWT mendatangkan, menetapkan, dan memudahkannya sebagai rezeki bagi kita sekalian dan bagi semua makhluk hidup. Sekiranya tidak ada air hujan, tentulah para penghuni permukaan bumi akan binasa, baik dari kalangan manusia maupun hewan. Tumbuhan memiliki berbagai manfaat bagi manusia, bahkan manusia tidak dapat hidup tanpa adanya tumbuhan karena tumbuhan merupakan penghasil oksigen untuk manusia bernafas. Selain itu, tumbuhan juga dapat dimanfaatkan oleh manusia sebagai bahan untuk membuat berbagai produk, salah satunya adalah produk kosmetik yang berasal dari tumbuhan lidah buaya dan biji kopi.

Lidah buaya merupakan salah satu bahan alam yang dapat berfungsi sebagai pelembab kulit, penyembuh luka, antioksidan, antiinflamasi, anti-aging dan antiseptik (Sutrisno, 2014). Kandungan zat gizi dari lidah buaya yang diperlukan tubuh cukup lengkap, yaitu vitamin A, B1, B2, B3, B12, C, E, *choline*, inositol dan asam folat. Lidah buaya juga memiliki fungsi sebagai pembentuk antioksidan alami. Misalnya vitamin C, vitamin E, dan zink. Antioksidan tersebut berfungsi untuk mencegah penuaan dini, serangan jantung, dan beberapa penyakit degeneratif. Sifat lidah buaya adalah merangsang pertumbuhan sel baru pada kulit. Zat lignin dalam lendir lidah buaya mampu menembus dan terserap ke dalam kulit. Lendir tersebut dapat menahan hilangnya cairan tubuh dari permukaan kulit sehingga kulit tidak mudah kering dan tetap awet muda. Kopi Arabika (*Coffea arabica*) adalah kopi yang paling

baik mutu cita rasanya dibanding jenis kopi yang lain, tanda-tandanya adalah biji picak dan daun hijau tua dan berombak-ombak (Botanical, 2008). Banyak senyawa yang terkandung dalam biji kopi arabika diantaranya adalah asam klorogenik, asam ferulat, asam kafeat, asam n-kumarat, kafein, trigonelina dan antioksidan *volatile* berupa furan dan pirol (Yashin *et al.*, 2013). Keunggulan dari kopi arabika ini adalah biji kopinya yang berukuran besar, beraroma harum dan memiliki cita rasa yang enak, sedangkan kelemahannya adalah rentan terhadap penyakit karat daun (Anggara *et al.*, 2011).

Terdapat beberapa penelitian mengenai lidah buaya sebagai pencerah kulit, tetapi belum terdapat penelitian yang memformulasikan sediaan *lotion* dengan kombinasi menggunakan biji kopi arabika untuk menambah efektivitasnya dalam sediaan *lotion* tersebut sebagai antioksidan. Pada penelitian sebelumnya pengujian antioksidan ekstrak lidah buaya diperoleh nilai IC50 sebesar 49,03 dengan kategori sangat kuat (Rohiyati *et al.*, 2020), sedangkan kadar antioksidan ekstrak etanol biji kopi arabika pada penelitian sebelumnya memiliki nilai IC50 12,427 dengan kategori sangat kuat (Ajhar *et al.*, 2020), sehingga kombinasi kedua bahan alam ini diharapkan dapat berfungsi sebagai *lotion* antioksidan yang dapat mencerahkan kulit karena dapat menangkal radikal bebas penyebab kulit gelap sehingga efektivitasnya juga meningkat.

Oleh sebab itu, pada penelitian ini dilakukan formulasi serta uji antioksidan sediaan *lotion* dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) sebagai pencerah kulit sehingga pada penelitian ini *lotion* yang diformulasikan diharapkan menjadi sediaan *lotion* yang ideal dan

optimal serta mampu membuat kulit tubuh menjadi cerah karena terdapat kandungan antioksidan pada bahan alam yang digunakan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lotion* pencerah?
2. Bagaimana profil uji evaluasi formulasi sediaan *lotion* kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.)?
3. Bagaimana perbandingan efektivitas sediaan *lotion* kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) sebagai antioksidan dibandingkan sediaan *lotion* di pasaran?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Memformulasikan sediaan *lotion* pencerah dari kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.)
2. Mengetahui profil uji evaluasi formulasi sediaan *lotion* kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.)
3. Mengetahui efektivitas sediaan *lotion* kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) sebagai antioksidan dibandingkan sediaan *lotion* di pasaran

#### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi terkait khasiat kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dalam sediaan *lotion* sebagai antioksidan, serta menjadi referensi terbaru untuk penelitian selanjutnya.

#### E. Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa acuan keaslian dari penelitian yang sebelumnya telah dilakukan. Adapun perbedaannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Keaslian Penelitian**

Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
Matsna Yuliana Rohiyati (2020)	Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker <i>Peel Off</i> Ekstrak Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> Linn.)	Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak etanol lidah buaya merupakan antioksidan kuat dengan nilai IC50 sebesar 49,03 dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa formula masker gel <i>peel off</i> ekstrak daun lidah buaya pada FII dan FIII telah memenuhi syarat pH, homogenitas, daya sebar dan waktu mengering.	Pada penelitian ini dilakukan pembuatan formulasi sediaan <i>lotion</i> dari kombinasi ekstrak lidah buaya dan ekstrak etanol biji kopi arabika yang mengandung antioksidan sebagai pencerah kulit

---

Nasirah Maulidia Ajhar (2020)	Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan dari Ekstrak Etanol Biji Kopi Arabika ( <i>Coffea arabica</i> ) yang Tumbuh di Daerah Gayo dengan Metode DPPH	Hasil pemeriksaan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH di peroleh nilai IC50 ekstrak etanol biji kopi arabika 12,427 ppm dan termasuk kedalam kategori sangat kuat.
-------------------------------	--	---

---

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara penelitian sebelumnya dan penelitian yang dilakukan kali ini. Pada penelitian ini diformulasikan *lotion* pencerah kulit dari kombinasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) yang dikombinasikan dengan ekstrak kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dengan pengujian antioksidan pada sediaan *lotion* tersebut. Sedangkan pada penelitian sebelumnya oleh Matsna pada tahun 2020 diformulasikan dan diuji aktivitas antioksidan sediaan masker *peel off* dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.) tanpa kombinasi bahan lain dan pada penelitian oleh Nasirah pada tahun 2020 dilakukan uji antioksidan dengan metode DPPH pada ekstrak etanol biji kopi arabika Gayo (*Coffea arabica* L.) tanpa dibuat sediaan kosmetik.