

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan merupakan tempat dimana kita menemukan banyak agen radikal bebas. Akumulasi radikal bebas menyebabkan timbulnya kerusakan oksidasi seluler. Paparan radikal bebas seperti paparan sinar ultraviolet A dan B, polutan, stress, gizi buruk dan asap rokok dapat memberikan pengaruh terhadap morfologi kulit serta dampak dari akumulasi radikal bebas juga mempengaruhi terjadinya proses penuaan dini (Puspitasari dkk., 2021).

Kulit merupakan jaringan metabolisme dan organ terbesar pada tubuh manusia yang memiliki peran sebagai agen protektif. Kulit menjadi organ yang rawan mengalami kerusakan oksidatif, karena kulit tersusun dari komponen-komponen seperti lipid, protein, karbohidrat, DNA dan semua molekul yang rentan terhadap proses oksidatif. Produk perawatan kulit dengan kandungan antioksidan banyak digunakan untuk memberikan perlindungan lokal pada kulit. Senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan, dapat memproteksi kulit dari terjadinya oksidasi kulit. Senyawa-senyawa antioksidan, seperti polifenol terbukti mampu memberikan proteksi pada kulit dari efek berbahaya ROS (Kusuma dkk., 2021).

Ampas kopi memiliki kandungan-kandungan yang baik untuk kulit seperti zat antioksidan yang cukup tinggi diantaranya flavonoid dan polifenol. Kandungan dicaffeoylquinic acid dan asam klorogenik dalam biji kopi dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas. Dalam aplikasinya, ampas kopi sering dimanfaatkan untuk berbagai macam tujuan, termasuk mengurangi resiko penyakit kanker kulit, mengangkat sel kulit mati, mengurangi selulit, dan mencerahkan wajah yang kusam.(Yuliana dkk., 2021)

Adapun menurut Desyntia, ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan tekstur yang kasar yang sangat baik untuk mengangkat sel-sel kulit mati yang di akibatkan oleh polusi dan debu. Kafein yang terkandung di dalam ampas kopi sejumlah 1-1,5% dapat bertindak selaku vasostrictor yang berarti mengencangkan dan mengecilkan pembuluh darah. Kopi bermanfaat sebagai antioksidan. Antioksidan banyak berperan di dalam kopi arabika. Antioksidan merupakan senyawa yang berperan sebagai pertahanan terhadap radikal bebas (Siska, 2020).

Menurut penelitian yang telah dilakukan, pengujian terhadap aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan spektrofotometer visual pada panjang gelombang 517 nm dengan metode DPPH (1,1Difenil-2-pikrihidrazil), yang menghasilkan nilai IC50 ekstrak etanol biji kopi arabika sebesar 12,427 ppm, yang termasuk dalam kategori sangat kuat (Nasirah & Meilani, 2020).

Adapun hasil observasi uji aktivitas lulur yang berbahan ampas kopi terhadap DPPH (1,1 Difenil-2-pikrihidrazil) menunjukkan bahwa formula I pada konsentrasi 5% dengan nilai IC50 sebesar 71,41 ppm. Sementara itu, formula II dengan konsentrasi 10% menunjukkan nilai IC50 sebesar 59,13 ppm. Untuk formula III, yang memiliki konsentrasi 15%, diperoleh nilai IC50 sebesar 24,56 ppm, dan untuk kontrol, IC50-nya tercatat pada angka 730 ppm. Nilai IC50 ini mengindikasikan konsentrasi senyawa yang diperlukan untuk menurunkan jumlah radikal bebas hingga 50%. Semakin kecil nilai IC50 maka aktivitas peredaman radikal bebas semakin tinggi (Ananda dkk., 2023).

Salah satu cara pemanfaatan ampas kopi dalam bidang kecantikan yaitu dibuat lulur. Lulur adalah bahan alami yang diekstrak dari tumbuhan, dapat digunakan untuk kecantikan dengan cara dioleskan secara perlahan pada seluruh tubuh. Lulur termasuk sediaan kosmetik yang memiliki banyak manfaat bagi kulit antara lain mengangkat sel kulit mati dan mencerahkan kulit. Manfaat lulur dapat dilihat dari kandungan zat aktif yang ada di dalam produk (Rita dkk., 2023).

Sediaan kosmetik kini terkenal berbahan dasar hasil fermentasi yang dinilai lebih efektif memberikan nutrisi pada kulit, menghasilkan kosmetik yang aman dan dapat meningkatkan kandungan senyawa aktif dikarenakan menggunakan mikroorganisme seperti bakteri yang dimungkinkan untuk menghancurkan molekul bahan alami yang efektif dan lebih bermanfaat pada kulit. Salah satu bahan alami hasil fermentasi yang bisa diolah menjadi lulur yaitu yoghurt. Yoghurt adalah produk hasil fermentasi susu yang diproduksi melalui fermentasi bakteri asam laktat yang berkhasiat untuk perawatan kulit karena mengandung berbagai kandungan nutrisi yang bermanfaat untuk kulit salah satunya mengandung protein, kalsium dan vitamin D. Yoghurt dapat mengurangi pigmentasi kulit dan

meningkatkan kelembutan kulit sehingga cocok digunakan sebagai bahan baku kosmetik(Correia & Yustiantara, 2022).

Yogurt difermentasi dengan bakteri tertentu (bakteri probiotik *Streptococcus thermophilus* dan bakteri probiotik *Lactobacillus bulgaricus*), sampai diperoleh keasaman, bau dan rasa yang khas, dengan atau tanpa penambahan bahan lain yang di izinkan. Selain kalsium dan vitamin yogurt juga memiliki kandungan zat *lactic acid* dan *alpha hydroxy acid*. Zat ini memiliki beberapa khasiat seperti aktivitas antimikroba, mengangkat tumpukan sel-sel kulit mati atau eksfoliasi, meningkatkan faktor kelembaban alami kulit, menjadikan kulit tampak lebih cerah (Sari, 2023).

Menurut Mayanti (2023) ampas kopi banyak dimanfaatkan dalam perawatan kulit karena mampu membantu mengangkat sel-sel kulit mati, mencerahkan kulit yang kusam, mengurangi selulit, serta membantu meminimalkan risiko kerusakan kulit akibat paparan radikal bebas. Tekstur ampas kopi yang kasar juga berfungsi sebagai bahan eksfoliator alami sehingga kulit menjadi lebih bersih, halus, dan sehat. Oleh karena itu, ampas kopi berpotensi dikembangkan menjadi bahan kosmetik alami yang bermanfaat bagi perawatan kulit sekaligus meningkatkan nilai guna limbah kopi.

Berdasarkan penelitian Handayani & Singke (2019) yogurt berperan sebagai eksfoliator alami yang membantu mengangkat sel-sel kulit mati pada permukaan kulit. Selain itu, asam laktat pada yogurt memiliki kemampuan untuk meningkatkan dan mempertahankan kelembapan kulit, sehingga kulit menjadi lebih lembut, halus, dan sehat. Oleh karena itu, yogurt banyak dimanfaatkan sebagai bahan alami dalam perawatan kulit, terutama untuk mengatasi kulit kering dan menjaga kelembapan kulit.

Kombinasi antara ampas kopi dan yogurt dapat diformulasi dalam bentuk sediaan lulur. Sediaan lulur dipilih karena bentuk sediaan tersebut lebih efektif, praktis, dan penampilannya yang menarik sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin membuat formulasi sediaan lulur dari ampas kopi (*Coffea arabica L.*) dengan kombinasi yogurt dengan perbedaan konsentrasi ampas kopi 5%, 10%, 15% dan konsentrasi yogurt 15%.

Pembuatan lulur dari ampas kopi dengan kombinasi yogurt dilakukan dengan uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas, uji iritasi dan uji hedonik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan lulur?
2. Berapakah konsentrasi ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt yang paling baik untuk digunakan sebagai sediaan lulur?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan lulur.
2. Untuk mengetahui konsentrasi ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt yang paling baik digunakan sebagai sediaan lulur.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa berkesempatan untuk memperluas pemahaman dan pengetahuan tentang cara pembuatan lulur menggunakan ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt. Hal ini berfungsi sebagai referensi bahwa limbah dari kopi (*Coffea*) bisa dimanfaatkan sebagai bahan dalam produk kecantikan seperti lulur.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi dan menumbuhkan gagasan baru untuk menambahkan pengetahuan tentang pemanfaatan ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt sebagai lulur.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam memformulasikan lulur dari ampas kopi (*Coffea arabica L*) dengan kombinasi yogurt.