

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paparan sinar matahari yang secara langsung di Indonesia peningkatan kebutuhan akan perlindungan kulit, salah satunya memulai penggunaan tabir surya (Wadoe dkk., 2019). Tabir surya memiliki peran sebagai penghalang antara kulit dan sinar matahari yang bekerja dengan cara memantulkan sinar matahari atau menyerap energi sinar matahari sehingga mencegah kerusakan pada sel-sel kulit (Rachmawati dkk., 2021). Pada era ini tingkat pengetahuan penggunaan tabir surya telah diketahui dengan sangat baik oleh berbagai kalangan terutama pada wanita (Nurfritriani dkk., 2021). Hal ini di dasarkan pada pemahaman masyarakat tentang bahaya sinar *ultra violet* (UV) memiliki dampak besar terhadap kesehatan, terutama pada kulit. Paparan UV yang berlebih dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti kulit terbakar, peradangan, penurunan daya tahan tubuh, penuaan dini dan risiko kanker kulit (Seto dkk., 2024).

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu bahan alam yang dikaitkan memiliki senyawa dengan kemampuan sebagai tabir surya dengan kandungan *proanthocyanin* nya. Senyawa *proanthocyanin* merupakan metabolit sekunder paling tinggi yang terkandung pada kulit jagung, dengan kadar 5,4042 mg tiap gram ekstrak (Duru,2020). *Proanthocyanin* memiliki kemampuan tinggi untuk menyerap sinar UV, terutama pada rentang UVA dan UVB. Secara umum, senyawa ini menunjukkan puncak penyerapan maksimum sekitar 280 nm, yang berada dalam spektrum UV yang dapat merusak kulit dan meningkatkan risiko terjadinya kanker

kulit (Zhou dkk., 2021). Adanya cincin benzena dalam struktur *proanthocyanin* meningkatkan kemampuan senyawa ini, sehingga memungkinkan mereka untuk dengan efektif menghalangi sinar UV yang berbahaya bagi kulit (Qi dkk., 2023). Disisi lain kulit jagung memiliki kandung senyawa karetonoid (*lutein, zeaxanthin, β -cryptoxanthin, β -karoten*) yang memberikan kesan warna kuning hingga merah (Cai dkk., 2024). Menurut peneliti keberadaan senyawa karetonoid dalam kulit jagung dapat dimanfaatkan juga sebagai bahan pewarna alami pada kosmetik dekoratif seperti *foundation*.

Limbah kulit jagung merupakan salah satu hasil sampingan dari pertanian jagung yang hingga kini belum dimanfaatkan secara maksimal (Prasetyawati, 2015). Pertanian jagung sendiri menghasilkan limbah dalam jumlah besar, yaitu sekitar 95% dari total bagian tanaman, yang meliputi kulit, daun, dan tongkol (Setyaningsih dkk., 2020). Pada musim panen, banyak petani cenderung membakar limbah biomassa jagung sebagai cara cepat untuk membersihkannya (Mamangkay dkk., 2023). Namun, praktik ini memiliki risiko besar terhadap lingkungan, terutama dalam meningkatkan emisi gas rumah kaca yang berkontribusi terhadap perubahan iklim (Baderan dkk., 2020). Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam pengelolaan limbah kulit jagung agar dapat dimanfaatkan secara lebih berkelanjutan seperti pembuatan *foundation* dengan aktivitas tabir surya.

Foundation merupakan salah satu contoh kosmetik dekoratif yang umum dipakai pada saat ini, dimana mampu menyamarkan permukaan kulit yang tidak rata, jerawat dan pori-pori (Anwar & Rizkamiarty, 2020). Dalam formulasinya alas bedak sering diformulasikan dengan penambahan agen *foundation* seperti

Dibenzalaseton (Febrika Zebua dkk., 2023). Dengan menggunakan *foundation*, tekstur kulit wajah tampak lebih halus dan merata. *Foundation* merupakan produk yang lazim dipakai dalam proses merias wajah agar tampak lebih indah dan menarik, penggunaan produk make up termasuk *foundation* dapat meningkatkan kepercayaan diri seorang wanita (Safitri & Rini, 2021).

Foundation terdiri dari berbagai bentuk seperti *foundation* lotion, padat, krim dan stik (Fairuz, 2016). *Foundation* berbasis lotion memiliki keunggulan karena memiliki bahan dasar air *water-based*, sehingga terasa lebih ringan di kulit dan cocok untuk semua jenis kulit. Selain itu, pemilihan warna yang sesuai dengan kulit wajah dapat membantu mempercantik penampilan secara keseluruhan (Risnawati dkk., 2024).

Berdasarkan fakta dan permasalahan di atas, peneliti ingin membuat inovasi sediaan kosmetik dekoratif yang memiliki aktivitas tabir surya yang memanfaatkan sumber bahan alami dari limbah pertanian jagung. Peneliti ingin melakukan pengembangan sediaan alas bedak lotion dengan zat aktif berupa ekstrak etanol kulit jagung yang di harapkan dapat menggantikan senyawa kimia sintetis seperti dalam kosmetik. Di sisi lain penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam hal pengelolaan serta pemanfaatan lanjutan limbah kulit jagung.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak kulit jagung (*Zea mays* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *Foundation* lotion?
2. Berapa besarkah aktivitas tabir surya dari sediaan *Foundation* lotion yang di formulasikan dari ekstrak etanol kulit jagung (*Zea mays* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak kulit jagung (*Zea mays* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *Foundation*
2. Untuk mengetahui berapa besarkah aktivitas tabir surya dari sediaan *Foundation* yang di formulasikan dari ekstrak etanol kulit jagung (*Zea mays* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang formulasi sediaan *Foundation* lotion menggunakan menggunakan ekstrak kulit jagung (*Zea mays* L.)
2. Menberi informasi mengenai aktivitas tabir surya *Foundation* lotion yang mengandung ekstrak kulit jagung (*Zea mays* L.)