

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sebagian besar masyarakat beraktivitas di luar ruangan sehingga seringkali terpapar sinar matahari dalam waktu yang cukup lama. Banyak masyarakat yang menginginkan jika *body lotion* yang mereka gunakan tidak hanya berfungsi sebagai pelembab saja melainkan dapat sekaligus berfungsi sebagai penangkal sinar UV-A dan UV-B. Sinar UV-A dan UV-B memiliki dampak buruk terhadap kulit yaitu dapat menimbulkan masalah penuaan dan kulit terbakar. Kulit memerlukan adanya pelembab untuk membantu merawat kulit dari sinar matahari dan juga polusi. Paparan sinar matahari dan benda asing seperti zat radikal bebas dapat langsung mengenai kulit. Perawatan kulit sangat dibutuhkan agar kulit tidak menjadi kering, kasar, dan kusam. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan pelembab yaitu *body lotion* yang mengandung tabir surya sehingga mampu melindungi kulit dari paparan sinar matahari dan mampu menangkal radikal bebas.

Salah satu bahan alami yang mengandung senyawa yang dapat di manfaatkan sebagai tabir surya adalah tongkol jagung karena tongkol jagung memiliki kandungan senyawa fenolik dan flavonoid. Tongkol jagung seringkali hanya menjadi limbah yang jarang di manfaatkan oleh masyarakat, sehingga masih banyak tongkol jagung yang terbuang sia-sia. Jagung merupakan tanaman yang sudah sangat familier di Indonesia dan sudah banyak dimanfaatkan bijinya untuk olahan makanan. Tongkol jagung merupakan simpanan makanan untuk pertumbuhan biji jagung selama melekat pada tongkol, maka dari itu tongkol jagung diduga memiliki senyawa-senyawa aktif yang dapat berpotensi untuk dikembangkan.

Berdasarkan penelitian Guo dkk. (2009), mengungkapkan bahwa terdapat beberapa kandungan senyawa antara lain senyawa fenol, flavonoid, karoten, quersetin, alkaloid, fenol sederhana seperti p-kumarik, saponin, tanin, antosianin, dan protokatekin. Adapun beberapa golongan senyawa aktif antioksidan seperti sinamat, flavonoid, tanin, kuinon, dan lain-lain telah diteliti memiliki kemampuan untuk melindungi kulit dari sinar UV (Hogade, 2010).

Lumempouw dkk. (2012) mengungkapkan bahwa ekstrak tongkol jagung memiliki kandungan senyawa fenol dan flavonoid yang dapat memberikan aktivitas antioksidan dan sebagai anti- UV B. Wungkana dkk. (2013) menyatakan bahwa fraksi fenolik dari tongkol jagung dapat berperan sebagai penangkal radikal bebas DPPH dan sekaligus sebagai tabir surya. Namun dalam penelitian tersebut belum dilakukan pemanfaatan ekstrak tongkol jagung sebagai salah satu komponen dalam pembuatan bodi lotion.

Bahan pembuatan *body lotion* pada umumnya terdiri dari asam stearat, setil alkohol, oil mineral, trietanolamin, retinil palmitat, conjugated Linoleic acid.

Banyak ditemukan bahan yang digunakan sebagai anti-UV pada *body lotion* merupakan bahan kimia berbahaya yang memiliki dampak buruk untuk kulit terhadap radiasi sinar UV memiliki efek penekanan yang berbahaya pada sistem kekebalan tubuh dan Sehingga diperlukan bahan alami yang dapat digunakan sebagai anti-UV pada *body lotion*. Dari penelitian dewi ekowati (2016) jumlah penambahan ekstrak tongkol jagung kedalam body lotion sebesar 10%, 15%, dan 20%.

Dampak sinar uv yang masuk ke kulit bisa menyebabkan oksidasi dan terbentuk radikal bebas, sehingga dalam formula *body lotion* juga perlu ditambah antioksidan. Antioksidan bekerja melindungi kulit dari dalam ke luar dengan menjaga sel-sel tubuh dari kerusakan. Sehingga perlu ditambahkan bahan alami tinggi antioksidan dalam pembuatan *body lotion* salah satunya ekstrak daun kelor. Di Indonesia, kelor menjadi tanaman yang mudah dijumpai dan memiliki harga yang sangat murah. Salah satu yang paling menonjol dari kandungan tanaman kelor adalah antioksidan, Terutama daunnya yang mengandung antioksidan tinggi. Berdasarkan uji fitokimia, daun kelor (*Moringa oleifera*) mengandung tannin, steroid dan triterpenoid, flavonoid, saponin, antarquinon, dan alkaloid, dimana semuanya merupakan antioksidan Menurut hasil penelitian, dalam daun kelor segar memiliki kekuatan antioksidan 7 kali lebih banyak dibandingkan vitamin C.

Menurut Hardiyanti (2015), dalam penelitian pemanfaatan antioksidan ekstrak daun kelor dalam sediaan hand and body cream, penambahan ekstrak

daun kelor sebesar 0,3% (b/b) memiliki nilai persen lebih besar dibandingkan hand and body cream komersil sebesar 72,6526%. Dari penelitian febby hardiyanti (2015), jumlah Penambahan Ekstrak daun kelor kedalam bodylotion 0,1%,0,2% dan 0,3%.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukannya penelitian *body lotion* ekstrak tongkol jagung dengan penambahan ekstrak daun kelor sebagai sumber antioksidan alami agar masyarakat dapat menggunakan *body lotion* yang aman dari bahan-bahan kimia berbahaya yang dapat menimbulkan masalah pada kulit terutama untuk masyarakat yang sering beraktivitas di luar ruangan.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah berapakah komposisi ekstrak tongkol jagung dan daun kelor yang harus ditambahkan untuk menghasilkan *body lotion* yang kaya akan antioksidan dan memiliki nilai SPF tinggi serta disukai oleh panelis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak tongkol jagung dan ekstrak daun kelor terhadap sifat fisik dan kimia *body lotion* yang dihasilkan.
2. Untuk mendapatkan formulasi yang tepat untuk menghasilkan *body lotion* yang kaya akan antioksidan dan tabir surya disukai oleh panelis.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu bagi masyarakat yang membudidayakan jagung dan daun kelor atau memiliki industri pengolahan jagung dapat memanfaatkan tongkol jagung dan daun kelor untuk menghasilkan produk yang lebih memiliki nilai ekonomi yang tinggi.