

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Wilayah Republik Indonesia menjadi satu diantara sekian negara yang termasuk dalam negara *tropical*, dengan potensi cuaca dengan intensitas tinggi. Sebagai negara tropis dengan potensi cuaca intensitas tinggi tersebut dijelaskan oleh fenomena pemanasan global yang menyebabkan peningkatan ketebalan lapisan ozon di atmosfer. Dari pemanasan global yang menyebabkan peningkatan ketebalan lapisan bumi di atmosfer. Lapisan ozon dapat berfungsi untuk menyerap sinar ultraviolet, pencemaran ozon menyebabkan sinar UV mencapai permukaan kulit dan menimbulkan bintik-bintik kerusakan pada kulit (Anindita *et al.*, 2023).

Cara menjaga kulit terhadap sinar matahari adalah dengan cara menggunakan *sunscreen*. Menurut metode kerjanya, *sunscreen* digunakan untuk menjaga kulit dari radiasi matahari. Perlindungan radikal terhadap paparan matahari dapat diperoleh dari Antioksidan sehingga antioksidan sangat diperlukan. Radiasi matahari dapat menimbulkan bercak coklat radikuler terhadap kulit. Molekul berbahaya adalah unsur yang memiliki beberapa non-passingatom elektron atom elektrondi dalamnya. Antioksidan merupakan zat yang secara signifikan dapat mengurangi atau menetralsir kerusakan akibat radikal, sehingga mampu mencegah penyakit bawaan seperti kanker, penyakit jantung, dan penyakit lainnya (Nurhaliza, 2023).

Pemanfaatan tanaman yang mengandung antioksidan sebagai salah satu

produk kecantikan kini mulai berkembang, karena adanya tren kembali ke alam menjadikan sebuah industri dibidang kosmetik sekarang berlandaskan bahan herbal. Adanya tren *back to nature* maka berkembanglah istilah fitokosmetik. Fitokosmetik salah satu cabang ilmu dari kosmetik yang mengulas mengenai kosmetik yang berasal dari bahan-bahan alam (Fadlilaturrahmah *et al.*, 2021).

Menurut penelitian Nafisah & Tukiran, (2017) pada pengujian antioksidan daun tanaman beluntas dengan menggunakan isolate vitamin C dan kloroform, konsentrasi 10 hingga 50 ppm dan penambahan 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl sebanyak 0,05% selama 30 menit, dilanjutkan dengan pengujian menggunakan *Uv-Vis spectrophotometer* dengan nilai IC_{50} isolat kloroform diperoleh nilai sebesar 107ppm dan nilai IC_{50} vitamin C sebesar 17ppm menunjukkan katagori yang kuat dan sangat kuat. Vitamin C pada penelitian ini digunakan sebagai kontrol positif.

Menurut Wanita (2019) dalam penelitiannya diperoleh hasil uji aktivitas antioksidan IC_{50} sebesar 37,25ppm sehingga berpotensi kuat pada aktivitas antioksidannya. Penelitian ini memanfaatkan 2,2-difenil-1-Pikrilhidrazil dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 96% p.a. Ekstrak etanol diuji aktivitas antioksidannya menggunakan spektrofotometri Uv-Vis pada 517 nm.

Beberapa tanaman yang mengandung antioksidan diantara lain yaitu daun sungkai, daun bayam, daun stroberi, daun jambu, dan daun beluntas. Secara luas masyarakat Indonesia telah lama menggunakan tumbuhan sebagai obat yang disebut obat tradisional. Selain sebagai obat juga digunakan sebagai bahan dasar kosmetik yang banyak gemari oleh masyarakat. Bahan dasar alam menjadi

pusat perhatian karena memiliki potensi manfaat yang baik dan memiliki *side effects* yang minim dibanding obat sintetik (Okpri *et al.*, 2017). Kosmetik herbal berpotensi dalam pemenuhan nutrisi bagi tubuh terutamanya pada kulit dan rambut. kosmetik herbal sendiri merupakan formulasi yang memiliki senyawa metabolit sekunder dari berbagai tumbuhan (Yuniarsih *et al.*, 2021).

Pada penelitian Putri *et al.*, (2023) Memanfaatkan daun beluntas sebagai sampel sediaan semisolid dengan membuat ekstrak dengan pelarut etanol 96 % daun beluntas. Penggunaan Tween 80 dan Span 80 sangat diperlukan sebagai basis sediaan krim, pada penelitian ini melihat formula terbaik dari perbandingan varietas HLB dari Tween 80 dan Span 80, sehingga diperoleh hasil sediaan yang baik pada formula 2 yang mengandung daun beluntas dengan konsentrasi 15% dengan nilai Tween 80 (3,1) dan nilai Span 80 sebesar 1,9. Nilai HLB yang dipakai pada penelitian ini adalah HLB 11, pelarut yang digunakan adalah etanol 96%. Penelitian tersebut memiliki tujuan sebagai berikut, yaitu skrining fitokimia daun beluntas terutamanya pada senyawa metabolit sekunder flavonoid dan melihat formula terbaik yang diperoleh dari variasi emulgator nilai HLB Tween 80 dan Span 80.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan membuat formula untuk krim tabir surya dengan bahan aktif ekstrak dari daun tanaman beluntas (*Pluchea indica* (L) Less) dengan pelarut *ethanol* 96% dan untuk menghitung nilai faktor perlindungan sinar matahari (SPF) dengan menggunakan teknik spektrofotometri Uv-Vis.

B. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Formulasi dan pembuatan sediaan krim ekstrak etanol dan beluntas.
2. Penentuan nilai Sun Protection Factor (SPF) sediaan krim ekstrak etanol 96% daun beluntas dengan metode Spektrofotometri Uv-Vis pada Panjang gelombang 290 – 320 nm.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana formulasi sediaan krim ekstrak etanol 96% daun beluntas pada konsentrasi bahan aktif 5%, 10%, 15% yang optimal sebagai krim tabir surya dan berapa nilai SPF yang terkandung ?
2. Bagaimana karakteristik krim pada F1 dengan konsentrasi 5% yang memenuhi kriteria sediaan krim tabir surya yang sesuai dengan persyaratan ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana formulasi sediaan krim ekstrak etanol 96% daun beluntas pada konsentrasi bahan aktif 5%, 10%, 15% yang optimal sebagai krim tabir surya dan nilai SPF yang terkandung.
2. Untuk mengetahui bagaimana karakteristik krim pada formula 1 dengan konsentrasi 5% yang memenuhi kriteria sediaan krim tabir surya yang sesuai dengan persyaratan.

E. Kegunaan / Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antar lain :

1. Dapat berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang program studi farmasi mengenai formulasi bahan alam.
2. Dalam masyarakat, penelitian ini berguna untuk memberikan informasi kepada masyarakat terhadap pemanfaatan daun beluntas sebagai krim tabir surya.