

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kulit tempat utama aplikasi kosmetik. Kulit terdiri dari tiga lapisan utama, dan setiap lapisan memiliki fungsi yang berbeda. Lapisan epidermis berperan dalam fase penetrasi dan menjaga kelembapan, sedangkan lapisan dermis berperan penting dalam elastisitas dan kekencangan kulit.

Produk kosmetik perawatan kulit yang penting untuk melindungi kulit yang sangat sensitif terhadap peradangan, kanker dan penuaan dini yang disebabkan oleh efek oksidatif radikal bebas.

Sumber radikal bebas berasal dari luar tubuh maupun dalam tubuh. Sumber radikal bebas dari dalam tubuh yaitu autoksidasi, oksidasi enzimatik dan respiratori burst. Sedangkan sumber radikal bebas dari luar tubuh seperti polusi udara, radiasi UV, sinar-X, asap rokok dan makanan yang mengandung pestisida.

Zat yang dapat memerangi efek berbahaya dari radikal bebas yang diciptakan oleh metabolisme oksidatif, yang merupakan hasil dari reaksi kimia dan proses metabolisme dalam tubuh ialah antioksidan. Antioksidan dapat bertindak dengan mengatasi efek kerusakan radikal bebas pada kulit manusia yang merupakan salah satu penyumbang utama proses penuaan dan kerusakan jaringan kulit.

Salah satu antioksidan yang dikenal mengganggu transmisi melanosom, mencerahkan kulit ialah niacinamide. (Soyata & Chaerunisaa, 2021) Menunjukkan bahwa niacinamide menghambat transfer melanosom dari melanosit ke keratinosit. Niacinamide banyak digunakan dalam kosmetik atau sediaan topikal produk perawatan kulit. Formulasi sediaan topikal yang mengandung 2% niacinamide efektif dalam menghambat produksi sebum wajah dan menambah efek antijerawat secara sinergis. Formulasi sediaan topikal yang mengandung 5% niacinamide dapat mengobati jerawat sedang. Formulasi sediaan topikal yang mengandung 10% niacinamide secara efektif menunjukkan kompatibilitas kulit yang sangat baik terutama untuk menghilangkan flek hitam pada kulit.

Bentuk sediaan topikal yang sering digunakan adalah krim. Krim sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Sediaan krim mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu yang cukup lama sebelum sediaan di cuci atau dihilangkan. Krim dapat memberikan efek mengkilap, berminyak, melembapkan, dan mudah tersebar merata, mudah berpenetrasi pada kulit, mudah/sulit di cuci air.

Krim yang dioleskan pada kulit sebagai obat luar dapat dibuat sebagai emulsi O / W atau emulsi W / W, tergantung pada berbagai faktor, seperti jenis agen terapeutik yang akan dimasukkan ke dalam emulsi, keinginan untuk menggunakan emolien atau efek pelunakan kain dari sediaan dan kondisi permukaan kulit.

Pada dasarnya semua penyakit berasal dari Allah SWT, maka yang memberi kesembuhan Allah semata. Akan tetapi untuk mencapai kesembuhan tentunya harus ada keseimbangan antara usaha dan do'a. Sebagaimana tertulis dalam QS. *Asy-Syuraa* : 80

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ ۝

Artinya :

“Dan apabila aku sakit, Dialah (Allah) yang menyembuhkan aku”.

Begitu juga disebutkan dalam hadits, Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam juga bersabda :

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ

Artinya :

“Setiap penyakit ada obatnya. Apabila obat tersebut sesuai dengan penyakitnya, penyakit tersebut akan sembuh dengan seizin Allah” (H.R. Muslim)

Setiap penyakit ada obatnya artinya bisa bersifat umum. Karena itu, yang termasuk di dalamnya penyakit-penyakit mematikan dan berbagai penyakit yang tidak bisa disembuhkan oleh dokter karena belum ditemukan obatnya.

Sebab, ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh manusia hanyalah sebatas yang diajarkan Allah. Oleh karena itu, Rasulullah menyatakan bahwa kesembuhan dari

penyakit itu bergantung pada cocoknya obat dengan penyakit tersebut. Karena setiap ciptaan Allah itu pasti ada lawan kebalikannya maka setiap penyakit pasti juga ada lawan kebalikannya, yaitu obat yang menjadi lawan penyakit tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memformulasi niacinamide 2%,5%,10% menjadi sediaan krim dan mengetahui aktivitas antioksidan krim niacinamide 2%,5%,10%. Untuk melihat potensi aktivitas antioksidan dalam penelitian ini dilakukan pemeriksaan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) secara spektrofotometri uv-vis. Parameter yang digunakan untuk uji penangkapan radikal DPPH adalah IC_{50} yaitu konsentrasi yang dibutuhkan untuk menangkap radikal DPPH sebanyak 50%. Metode ini sering digunakan karena memberikan hasil yang akurat, reliabel, relatif cepat dan praktis.

B. Batasan Masalah

Pada pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, Batasan masalah mencakup beberapa hal, diantaranya :

1. Sampel yang digunakan adalah krim niacinamide, yang di formulasikan dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 2%,5%,dan10%.
2. Pengujian aktivitas antioksidan krim niacinamide dengan menggunakan metode DPPH(*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)

C. Rumusan Masalah

1. Apakah krim niacinamide memiliki aktivitas antioksidan?
2. Berapakah potensi aktivitas antioksidan krim niacinamide dengan menggunakan metode DPPH?
3. Manakah aktivitas antioksidan yang paling besar pada krim niacinamide 2%,5%,10%?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Mengetahui aktivitas antioksidan pada krim niacinamide konsentrasi 2%,5%,10% dengan metode DPPH.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui potensi aktivitas antioksidan krim niacinamide 2%,5%,10% dengan metode DPPH.
- b. Mengetahui aktivitas antioksidan yang paling besar pada krim niacinamide 2%,5%,10%.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritik

- a. Penelitian ini diharapkan menghasilkan data mengenai sediaan krim yang mengandung niacinamide dengan konsentrasi 2%,5%,dan 10% sebagai antioksidan serta dapat menunjang pengembangan dan pemanfaatannya khususnya dibidang kesehatan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi para peneliti dapat berkesinambungan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan taambahan untuk kepustakaan di perpustakaan STIKes Muhammadiyah Ciamis, khususnya bagi mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai formulasi dan uji aktivitas antioksidan sediaan krim niacinamide 2%,5%,dan 10% dengan metode DPPH.

- b. Bagi peneliti

Manfaat dari Penulisan karya tulis ilmiah (KTI) ini adalah agar masyarakat mengetahui bahan apa saja yang digunakan dalam pembuatan formulasi krim niacinamide dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi penelitian selanjutnya untuk menguji aktivitas antioksidan krim niacinamide.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Judul	Nama	Tempat	Tahun	Persamaan	Perbedaan
Formulasi Serum Anti-Aging Minyak Atsiri Lada Hitam dan Uji Aktivitas Antioksidan dengan DPPH	Astri Astuti	Program Studi Kimia Universitas Islam Yogyakarta	2020	Uji Aktivitas Antioksidan menggunakan Metode DPPH.	Menggunakan bahan yang berbeda.
Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Bali(<i>Citrus maxima L.</i>) Dengan Metode DPPH.	Musfandy	Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Jurusan Farmasi UIN Alauddin Makasar	2017	Uji Aktivitas Antioksidan menggunakan metode DPPH	Menggunakan bahan yang berbeda.
Formulasi dan Uji Efektifitas Antioksidan krim ekstrak Etanol Daun Kersen(<i>Muntingia Calabura L.</i>) dengan metode DPPH.	Fitriani Tamu	Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Jurusan Farmasi Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar	2017	Metode DPPH.	Dengan uji yang berbeda dan menggunakan bahan yang berbeda.