

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang dikenal dengan kekayaan alam yang melimpah. Banyaknya kekayaan alam yang ada, harus dikembangkan menjadi sesuatu yang bermanfaat yaitu salah satunya dengan upaya pemanfaatan tanaman menjadi obat dan kosmetik. Salah satu tanaman yang dapat dikembangkan untuk pembuatan obat dan kosmetik adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) (Hindun *et al.*, 2017)

Jeruk nipis merupakan tanaman perdu yang banyak dikembangkan di Indonesia. Pemanfaatan jeruk nipis kebanyakan hanya buahnya saja sedangkan masih banyak bagian jeruk nipis yang dapat dimanfaatkan, salah satunya kulit buah jeruk nipis. Kulit buah jeruk nipis seringkali dibuang begitu saja sehingga hanya menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan sedangkan dalam penelitian, kulit buah jeruk nipis dapat digunakan sebagai antioksidan (Hindun *et al.*, 2017). Maka dari itu pada penelitian ini dimaksudkan untuk memanfaatkan kulit jeruk nipis agar tidak menjadi limbah yang mengganggu lingkungan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan, kulit buah jeruk nipis memiliki kandungan flavonoid yaitu rutin, apigenin, quercetin, kaempferol, nobiletin, tangeretin dan hesperidin yang dikenal karena sifat antioksidan dan antiinflamasinya (Loizzo *et al.*, 2012). Kandungan flavonoid dalam

kulit buah jeruk nipis berfungsi sebagai antioksidan dan menangkal radikal bebas. Selain itu, fungsi dari flavonoid juga dapat mengatur aktivitas enzimatis serta menghambat poliferasi sel (Ekawati, 2017). Kulit jeruk nipis ini juga dapat dijadikan sebagai bahan aktif pada sediaan farmasi salah satunya bahan aktif sediaan krim ketika sudah menjadi ekstrak. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Asyikin *et al* (2020), bahwa ekstrak kulit jeruk nipis dapat dijadikan sebagai bahan aktif pada sediaan krim. Setelah itu pada pengujian aktivitas antioksidan pada krim ekstrak kulit jeruk nipis disebutkan bahwa konsentrasi ekstrak kulit jeruk nipis yang dibutuhkan untuk memberikan efek antioksidan yang paling baik adalah konsentrasi 9%.

Krim merupakan salah satu senyawa setengah padat yang memiliki kandungan air yang tidak kurang dari 60%. Krim diklasifikasikan menjadi dua tipe yaitu tipe M/A dan tipe A/M. Pada pembuatan krim dibutuhkan emulgator untuk menyatukan fase minyak dan fase air (Syamsuni,2006). Fase minyak pada krim dapat menggunakan berbagai jenis minyak salah satunya *virgin coconut oil* (VCO). Krim telah dikenal luas dalam farmasi dan industri kosmetik, dan telah banyak produk dalam perdagangan disebut sebagai krim tetapi tidak sesuai dengan definisi yang sudah disebutkan. Kebanyakan produk yang dihasilkan terlihat krim tetapi tidak memiliki dasar dengan jenis emulsi, biasanya disebut krim (Ansel,1989)

VCO digunakan sebagai basis karena mengandung asam lemak jenuh sebanyak 92% yang terdiri dari asam laurat, asam oleat, dan asam lemak

lainnya. Kandungan asam lemak terutama oleat dan laurat bersifat dapat melembutkan kulit (Henny *et al.*, 2008). Pada penelitian yang sudah dilakukan, VCO dapat dikembangkan sebagai basis dalam pembuatan sediaan krim (Lucida *et al.*, 2008). Pada penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya telah dibuat *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan menggunakan enzim kulit nanas. *Virgin Coconut Oil* (VCO) dapat dibuat dengan bantuan enzim dari kulit nanas yaitu enzim bromelin yang dapat mempercepat pembuatan VCO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada suhu 50°C menghasilkan VCO terbanyak. (Febrianti, 2020). Dari hasil penelitian sebelumnya VCO yang sudah didapatkan disarankan agar dibuat sediaan berupa sediaan semisolid, maka dari itu penelitian ini meneruskan dari penelitian sebelumnya.

Minyak kelapa murni (*virgin coconut oil* atau VCO) juga merupakan produk olahan asli Indonesia yang banyak digunakan dan dimanfaatkan untuk kesehatan masyarakat. VCO memberikan tekstur halus dalam kulit, dapat melembutkan kulit kering dan kasar, dan menghilangkan sel sel kulit mati. Sekitar 80% asam lemak jenuh di dalam VCO asam lemak rantai pendek dan rantai sedang yang molekulnya berukuran kecil sehingga VCO mudah diserap kulit (Lucida *et al.*, 2008). Sebuah studi hispatologis yang telah dilakukan terdapat peningkatan proliferasi dan neovaskularisasi fibroblast pada luka yang telah diobati dengan VCO (Nevin & Rajamohan, 2010)

Penggunaan tumbuhan herbal sebagai alternatif pengobatan sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. Asy-Syu'ara ayat 7 yang berbunyi:

أولم يروا إلى الأرض كم أنبثنا فيها من كل زوج كريم

Artinya: “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuhan-tumbuhan yang baik?”

Berdasarkan ayat dan penjelasan di atas penelitian ini dapat dimaknai bahwa semua tumbuhan di dunia ini baik dan bermanfaat, kita harus memanfaatkannya dengan semaksimal mungkin dan jangan sampai merusak alam. Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan dan memiliki manfaat yang banyak adalah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia.*), sehingga dapat di kembangkan lebih lanjut sebagai sediaan krim agar mudah untuk digunakan. Pada penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah VCO dengan enzim kulit nanas dapat digunakan sebagai basis pada sediaan krim ekstrak kulit jeruk nipis, apakah pemberian konsentrasi VCO dapat mempengaruhi dari kualitas fisik krim ekstrak kulit jeruk nipis, dan untuk mengetahui pada konsentrasi berapa VCO dapat menghasilkan formula yang optimal.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah VCO dengan enzim kulit nanas (*Ananas comosus L.*) dapat digunakan sebagai basis pada krim ekstrak kulit jeruk nipis?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi VCO 30%, 35%, dan 40% dalam krim ekstrak kulit jeruk nipis terhadap karakter fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, daya proteksi, dan pH)?
3. Berapakah konsentrasi VCO dalam krim ekstrak kulit jeruk nipis yang dapat memberikan hasil yang optimal meliputi karakter fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, daya proteksi dan pH)?

### C. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Daftar jurnal terkait penelitian

No.	Nama	Judul	Tahun	Hasil	Perbedaan
1.	Dwi Setyo Kartiningdiah	Optimasi Formulasi Krim Antioksidan Vit E (DL-Alfa Tokoferol Asetat) dengan variasi kadar VCO ( <i>Virgin Coconut Oil</i> ) (Variasi kadar VCO 3%, 6%, 9%, dan 12% dalam basis vanishing cream)	2017	Hasil uji organoleptis seluruh sediaan memiliki tekstur yang lembut, beraroma khas VCO, dan berwarna putih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pH berkisar (6,553-7,146), viskositas (12.000-26.000 cPs), dan distribusi ukuran globul (0,2733-0,3220 mm), dari hasil tersebut dianalisis menggunakan One Way Anova yang menunjukkan	Hal yang membedakan adalah ekstrak dan VCO yang digunakan.

				terdapat perbedaan yang bermakna. Variasi kadar VCO berpengaruh terhadap karakter fisik krim.	
2.	Rezza Fikrih Utama	Formulasi dan Uji Efek Anti – Aging dari Krim Mengandung Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> (Chrism. & Panzer) Swingle	2017	Semua sediaan krim homogen, memiliki pH 5,8 – 6,7, stabil dalam penyimpanan selama 12 minggu pada suhu kamar. Semua sediaan krim ekstrak kulit buah jeruk nipis mempunyai efek anti-aging seperti : mengurangi keriput, menghilangkan noda hitam dan mengecilkan pori-pori. Krim ekstrak kulit buah jeruk nipis tidak mengiritasi kulit.	Hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah evaluasi efek anti aging dan basis krim yang digunakan.

#### D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah VCO dengan enzim kulit nanas dapat digunakan sebagai basis dalam pembuatan krim ekstrak kulit jeruk nipis.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi VCO dalam krim ekstrak kulit jeruk nipis terhadap karakter fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, daya proteksi dan pH).

3. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapa fase minyak VCO dalam krim ekstrak kulit jeruk nipis yang memberikan hasil optimal meliputi karakter fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, daya proteksi, dan pH).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk peneliti lain dengan menggunakan metode yang berbeda untuk mengembangkan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan *Virgin Coconut Oil (VCO)* sebagai bahan kosmetik dan obat.

2. Bagi instansi

Dapat memberikan informasi yang ilmiah bagi ilmu pengetahuan di bidang farmasi dan mengetahui formulasi optimal krim ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dengan menggunakan basis *virgin coconut oil (VCO)*.

3. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan wawasan bagi masyarakat dalam memanfaatkan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai obat dan kosmetik dalam sediaan krim.