

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kulit memiliki fungsi vital sebagai barier protektif untuk tubuh kita. Kulit memberi perlindungan dari berbagai kondisi dan berbagai pengaruh dapat pengaruh dari fisik dan pengaruh dari kimia, selain itu kulit dapat berperan sebagai termoregulasi (Paul *et al.*, 2011). Selain itu, kulit merupakan bagian tubuh yang sensitif, elastis dan memiliki variasi ketebalan yang berbeda. Perbedaan yang mudah ditemukan yaitu kulit pada bayi dan kulit pada orang dewasa. Ketebalan kulit yang berbeda pada bayi dan orang dewasa menjadikan perbedaan kelembutan kulit. Pada bibir, palpebra serta preputium memiliki kulit dengan kondisi elastis. Pada telapak kaki dan telapak tangan untuk orang dewasa memiliki kulit dengan kondisi kulit yang tebal. Pada kulit dengan kondisi yang lembut ditemukan di badan dan leher, sedangkan kulit yang lembut dan tipis terdapat pada wajah (Wasitaatmadja, 2011).

Upaya untuk melindungi, merawat dan memperbaiki kulit wajah salah satunya yaitu dengan menggunakan kosmetik. Kosmetik ialah sediaan yang digunakan untuk tubuh manusia bagian luar seperti rambut, kuku, epidermis, bibir, organ genital bagian luar, atau mukosa mulut dan gigi untuk mewangikan, mengubah penampilan, membersihkan, dan atau melindungi dan memelihara tubuh pada kondisi baik atau memperbaiki bau badan (BPOM, 2003; Tranggono

dan Latifah, 2007). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa kosmetik adalah obat atau bahan yang digunakan untuk mempercantik wajah, kulit, rambut dan sebagainya seperti pemerah bibir dan bedak.

Nanoteknologi mengalami perkembangan yang pesat sehingga memiliki jenis pengembangan dari nanoteknologi antara lain yaitu nanoemulsi serta *nano-medicine*. Penelitian mengenai pengembangan nanoteknologi ini menjadi perhatian penting untuk para peneliti dunia, hal ini dikarenakan pengembangan nanoteknologi memiliki dampak yang luas antara lain dalam bidang elektronik, optik serta biomedis (Duncan dan Bevan, 2015). Salah satu perkembangan dari nanoteknologi yaitu nanoemulsi yang kegunaan dari nanoemulsi ini dapat diaplikasikan pada penghantaran obat dengan molekul yang kecil atau dengan makromolekul yang besar yaitu dengan cara merangkap atau mengenkapsulasi molekul obat kedalam suatu polimer. Nanoemulsi merupakan sediaan yang tepat digunakan untuk zat aktif yang memiliki zat aktif dengan kelarutan yang rendah karena meningkatkan solubilitas serta sediaan nanoemulsi lebih stabil secara termodinamika dibandingkan sediaan emulsi biasa (Pratiwi *et al.*, 2018)

Perkembangan sediaan kosmetik sehingga menciptakan berbagai sediaan produk kosmetik atau produk kecantikan yang dihasilkan oleh berbagai produsen yang menawarkan berbagai keunggulan dari produk tersebut. Salah satu produk atau bentuk sediaan kosmetik yang telah mengalami perkembangan ialah serum.

Menurut Kurniawati (2018) sediaan serum adalah salah satu sediaan kosmetik yang memiliki viskositas rendah, sehingga serum dikategorikan sebagai sediaan emulsi karena memiliki viskositas yang rendah. Kelebihan dari sediaan serum ialah konsentrasi bahan aktif yang tinggi sehingga efek dari serum dapat lebih cepat diserap oleh kulit, mudah menyebar dipermukaan kulit saat diaplikasikan pada kulit wajah sehingga membuat efek yang lebih nyaman untuk pengguna. Konsentrasi bahan aktif yang tinggi seperti antioksidan dan exfoliator terkandung dalam sediaan serum. Manfaat yang didapatkan dalam penggunaan serum untuk mengatasi masalah pada kulit wajah antara lain seperti memudahkan flek hitam yang ada pada kulit wajah, memudahkan garis-garis halus pada kulit wajah yang dapat dijadikan sebagai tanda penuaan, serta memudahkan bekas jerawat.

VCO atau *Virgin Coconut Oil* adalah minyak kelapa murni yang dapat diperoleh dari daging kelapa yang matang secara alami maupun matang secara mekanis dengan pemanasan maupun tanpa pemanasan yang tidak menyebabkan perubahan yang ada pada sifat alami minyak. Definisi lain dari VCO ialah minyak kelapa bentuk murni yang memiliki karakteristik tidak berwarna, memiliki bau khas kelapa segar serta tidak memiliki rasa dan aroma yang tengik (APCC, 2003). VCO memiliki beberapa kandungan aktivitas yaitu aktivitas antioksidan, dan antiinflamasi (Fife, 2004), kandungan aktivitas antimikroba (Dalmacion *et al*, 2012). Menurut penelitian (Mohamed, Aziza dan Sarmidia., 2013) didapatkan konsentrasi VCO sebesar 20% efektif sebagai peningkat

kelembaban kulit serta dapat meningkatkan elastisitas kulit. Menurut penelitian Listyorini (2018) optimasi pembuatan nanoemulsi dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) memiliki komposisi minyak dari VCO, surfaktan dan penambahan kosurfaktan yang dapat membentuk nanoemulsi.

Kelor (*Moringa oleifera L.*) merupakan tanaman sayuran hijau yang mudah dijumpai di Asia termasuk di Indonesia. Daun kelor yang telah diteliti mengandung berbagai manfaat untuk kesehatan tubuh. Kandungan dari daun kelor ini antara lain makro dan mikronutrien seperti protein, Fe, vitamin C dan A, betakaroten yang telah sesuai dengan anjuran dari WHO dalam pemenuhan kebutuhan gizi untuk tubuh (Luthfiah, 2012). Menurut penelitian Uswatun Hasanah (2017) didapatkan konsentrasi efektif ekstrak daun kelor sebagai antioksidan sebesar 3%. Penelitian yang dilakukan oleh Jusnita (2019) mendapatkan hasil bahwa sediaan nanoemulsi yang mengandung ekstrak daun kelor memiliki penetrasi lebih besar yaitu (61,33%) dibandingkan dengan ekstrak daun kelor (15,83%).

Menjaga dan merawat kesehatan kulit wajah sangat perlu dilakukan karena perilaku menjaga dan merawat kesehatan kulit wajah merupakan salah satu bentuk upaya kita bersyukur atas apa yang telah Allah SWT berikan kepada kita. Sesuai dengan kandungan ayat yang terdapat dalam salah satu surat di Al Qur'an yaitu surat At Tin ayat 4 yang berbunyi :

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَن تَقْوِيمٍ

Arti dari kandungan surat At Tin ayat 4 tersebut adalah : “Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik – baiknya”.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui formulasi dan uji evaluasi fisik serta hedonik serum nanoemulsi dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) dengan kombinasi VCO (*virgin coconut oil*).

### **B. Rumusan Masalah**

Mengenai rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana formulasi sediaan serum nanoemulsi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) kombinasi VCO (*virgin coconut oil*)?
2. Bagaimana hasil uji evaluasi fisik sediaan serum nanoemulsi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) kombinasi VCO (*virgin coconut oil*)?
3. Bagaimana hasil uji hedonik sediaan serum nanoemulsi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) kombinasi VCO (*virgin coconut oil*)?

### **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai “Formulasi Serta Uji Evaluasi Fisik Sediaan Serum Wajah Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) Kombinasi VCO (*virgin coconut oil*) Sebagai Peningkat Kelembaban Kulit Wajah” belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian mengenai formulasi serum yang telah dilakukan, diantaranya adalah :

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian :

<b>Penelitian 1</b>	
Nama Peneliti	Nita Jusnita <i>et al.</i> (2019)
Judul Penelitian	Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Daun Kelor ( <i>Moringa oleifera L.</i> )
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil dari penelitian didapatkan nanoemulsi ekstrak daun kelor memiliki kelarutan yang lebih baik dibandingkan ekstrak daun kelor
Perbedaan	Penelitian ini akan melakukan uji evaluasi fisik serta uji hedonik sediaan serum nanoemulsi kombinasi ekstrak daun kelor ( <i>Moringa oleifera L.</i> ) kombinasi VCO.
<b>Penelitian 2</b>	
Nama Peneliti	Listyorini <i>et al.</i> (2018)
Judul Penelitian	Optimasi Pembuatan Nanoemulsi <i>Virgin Coconut Oil</i>
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil penelitian tersebut telah didapatkan formulasi nanoemulsi <i>Virgin Coconut Oil</i> .
Perbedaan	Penelitian ini akan melakukan formulasi sediaan serum nanoemulsi dari ekstrak daun kelor ( <i>Moringa oleifera L.</i> ) kombinasi VCO.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Mengenai tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui formulasi terbaik sediaan serum nanoemulsi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) kombinasi VCO (*Virgin Coconut Oil*).
2. Mengetahui hasil uji evaluasi fisik serum nanoemulsi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) kombinasi VCO (*virgin coconut oil*).
3. Mengetahui hasil uji hedonik serum nanoemulsi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L.*) kombinasi VCO (*virgin coconut oil*).

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

##### **1. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan pengetahuan bagi masyarakat mengenai kegunaan lain tumbuhan kelor.

## **2. Bagi Mahasiswa**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi mahasiswa mengenai pembuatan sediaan formulasi serum.

## **3. Bagi Institusi**

Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya untuk dikembangkan sehingga menghasilkan penelitian dengan hasil yang lebih baik.