

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kerusakan yang terjadi pada kulit menyebabkan terganggunya kesehatan serta penampilan, sehingga kulit perlu dijaga dan dilindungi dari pengaruh luar. Salah satu penyebab kerusakan pada kulit, yakni radikal bebas yang berupa sinar ultraviolet (UV). Dalam kondisi yang terkena paparan berlebih, sinar UV dapat menimbulkan beberapa masalah terhadap kulit, mulai dari kulit kemerahan, pigmentasi, penuaan dini, xerosis bahkan menyebabkan resiko kanker (Setianingsih dan Halim, 2020).

Penggunaan antioksidan memberikan efek sangat baik pada kulit karena dapat mencegah penuaan dini dan melindungi sel kulit dari radikal bebas berupa sinar UV. Antioksidan salah satunya dapat ditemukan pada daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang mengandung senyawa alkaloid, flavonoid,  $\alpha$ -tokoferol, dan asam askorbat. Ekstrak daun pepaya memiliki antioksidan dengan masing-masing konsentrasi sediaan dan diperoleh hasil bahwa ekstrak daun pepaya memiliki aktivitas antioksidan hingga 34,08 mg/L dengan konsentrasi 5% (Himaniarwati *et al.*, 2019). Daun pepaya biasanya dimanfaatkan sebagai lalapan untuk pelengkap makanan, mengobati jerawat, dan penambah air susu ibu (ASI). Penggunaan tumbuhan di bidang kesehatan maupun kosmetika memberikan manfaat sebagai alternatif bahan herbal, sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Asy-Syuara ayat 7:

أَوَلَمْ يَرْوَا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

*Artinya: “Dan Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?” (QS. Asy-Syuara 26:7).*

Ayat diatas menjelaskan terkait kekuasaan Allah SWT sebagai bukti kehebatannya telah menciptakan berbagai tumbuh-tumbuhan yang baik. Tumbuhan yang baik yang dimaksud yaitu tumbuhan yang memberikan manfaat bagi makhluk hidup termasuk penggunaannya sebagai bahan kosmetik. Hal ini merupakan anugerah yang diberikan oleh Allah SWT, sehingga kita dapat mempelajarinya dengan maksimal. Salah satu contoh tumbuhan yang memberikan manfaat yaitu tumbuhan pepaya yang dapat diambil manfaat dari bagian daunnya. Sehingga daun pepaya dapat dikembangkan menjadi *moisturizer* dengan sediaan gel agar mudah dalam penggunaannya.

Gel merupakan salah satu dari sediaan topikal yang banyak beredar di masyarakat. Pembuatan gel membutuhkan basis yang sesuai. Basis dipakai sebagai pembentuk gel yang berkemampuan untuk melembabkan kulit sehingga memberikan efek sejuk saat diaplikasikan (Hasanah *et al.*, 2017). Sediaan gel disukai oleh masyarakat dikarenakan memiliki keunggulan dibanding dengan sediaan lain yakni memiliki efek mendinginkan ketika digunakan, cepat meresap dan mudah dicuci (Tsabitah *et al.*, 2020).

Minyak kelapa murni atau dapat disebut *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan produk olahan khas dari Indonesia yang banyak digunakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat. Pada VCO mengandung antioksidan berupa

$\alpha$ -tokoferol dan betakarbon yang berperan mencegah bercak-bercak kulit dari penuaan dini, melindungi kulit dari efek samping cahaya matahari, dan menjaga vitalitas tubuh. Selain itu, terdapat kandungan asam lemak yang berguna untuk menjaga kelembaban dan melembutkan kulit (Putra & Pratama, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi VCO dalam gel ekstrak daun pepaya yang dapat memberikan hasil karakteristik fisik yang optimal, bagaimana pengaruh gel yang mengandung VCO terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel ekstrak daun pepaya, dan bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi VCO terhadap nilai  $IC_{50}$  sediaan gel ekstrak daun pepaya.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Berapakah konsentrasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dalam gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang dapat memberikan hasil karakteristik fisik yang optimal?
2. Bagaimana pengaruh gel yang mengandung *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap sifat fisik sediaan gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.)?
3. Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap nilai  $IC_{50}$  sediaan gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.)?

### C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penulis	Judul	Tahun	Hasil	Perbedaan
Hamalatul Qur'ani Romelli, Farida L. Darsono, Lisa Soegianto	Formulasi Sediaan Antijerawat Ekstrak Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) dalam Bentuk Gel	2020	Hasil uji sediaan gel antijerawat ekstrak daun pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) yang paling baik adalah formula dengan konsentrasi 20% dengan hasil organoleptik warna hijau, bau khas, dan bentuk gel, dan hasil homogenitas yang baik, nilai pH 5, daya sebar 6,4 cm, viskositas 15458,33 cPs dan uji efektivitas daya hambat pertumbuhan 6,38 mm.	Menggunakan bahan tambahan VCO.
Himaniarwati, Nikeherpianti Lolok, Nur Herlina Nasir, Dzul Chulaifah	Optimasi Sediaan Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Muda Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) Sebagai Antioksidan	2019	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan krim ekstrak etanol 95% daun pepaya mampu memberikan efek antioksidan dengan nilai uji aktivitas antioksidan (34,08-48,90 mg/L).	Menggunakan sediaan yang berbeda yaitu sediaan gel dan bahan tambahan VCO.
Riska purnamasari	Formulasi Sediaan Gel Minyak Kelapa Murni Atau VCO ( <i>Virgin Coconut Oil</i> ) Yang Digunakan Sebagai Pelembab Wajah Gel	2020	Hasil Penelitian menunjukkan sediaan gel VCO pada konsentrasi 3 %, 6 % dan 9 % memiliki tekstur yang kental, tidak memiliki bau, dan berwarna putih susu, dan tidak terdapat butiran-butiran pada sediaan gel, memiliki daya sebar antara 5-6,2 cm, nilai pH 3 – 4. Hasil evaluasi sediaan gel yang memiliki stabilitas yang paling baik adalah konsentrasi 3 %.	Menggunakan bahan aktif ekstrak daun pepaya.

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

1. Untuk mengetahui konsentrasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dalam gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang dapat memberikan hasil karakteristik fisik yang optimal.
2. Untuk mengetahui pengaruh *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap sifat fisik sediaan gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.).
3. Untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap nilai  $IC_{50}$  sediaan gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.).

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

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan terkait optimasi sediaan gel dari ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai antioksidan dengan *Virgin Coconut Oil* (VCO).

2. Bagi Pendidikan

Dapat memberikan informasi yang ilmiah bagi ilmu pengetahuan di bidang farmasi dan mengetahui optimasi sediaan gel dari ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai antioksidan dengan *Virgin Coconut Oil* (VCO).

3. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya dengan menggunakan metode yang berbeda untuk mengembangkan daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai bahan kosmetik dan obat.

#### 4. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi informasi dan wawasan dalam memanfaatkan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai kosmetik dan obat dalam sediaan gel.