

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah tanaman tropis yang sering disebut “*The Miracle Tree*”, Kelor mengandung 539 senyawa. Daun kelor merupakan sumber nutrisi dan energi alami yang baik bagi tubuh. Berdasarkan hasil analisis proksimat mengungkapkan, bahwa daun kelor memiliki kandungan gizi yang tinggi, seperti vitamin, mineral, protein, asam amino dan dapat juga digunakan sebagai agen antioksidan dan antimikroba alami (Listari, 2022).

Kelor (*Moringa oleifera*) kaya akan unsur hara karena seluruh bagian tanaman kelor sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat, mulai dari daun, kulit kayu, bunga, dan akar dapat dimanfaatkan. Pada bagian daunnya dapat digunakan untuk pengobatan diabetes, epilepsi, rematik, dan kekurangan vitamin C. Daun kelor juga dapat mengobati kulit kering karena mengandung nutrisi, vitamin A, vitamin B2 yang berguna untuk merawat kulit kering dan menjaga kelembapan kulit, vitamin C, kalsium, zat besi dan protein (Lia, 2022).

Tanaman kelor memiliki kandungan antioksidan terutama pada bagian daunnya. Dilihat dari uji skrining fitokimia daun kelor mengandung tannin, steroid, tripernoid, flavonoid, saponin, interkuinon, alkaloid. Cara kerja antioksidan yaitu dengan mendonasikan satu elektron ke suatu senyawa oksidan sehingga aktivitas senyawa oksidan tersebut dapat terhambat. Antioksidan dapat menstabilkan radikal bebas dengan menyumbangkan elektron yang dimiliki oleh radikal bebas dan menghambat reaksi berantai pembentukan radikal bebas (Damanis et al., 2020).

Radikal bebas adalah salah satu senyawa reaktif tidak stabil, yang dikenal sebagai senyawa yang memiliki elektron tidak berpasangan di kulit terluarnya. Radikal bebas berperan penting dalam mengatasi masalah kulit seperti jerawat, kulit kusam, kulit kering, dan penuaan dini. Radikal bebas dapat berupa polusi udara seperti debu. Radikal bebas juga dapat mengganggu pembuatan DNA dengan mengambil elektron dari DNA yang mengakibatkan perubahan desain DNA, sehingga menghasilkan sel mutan. (Jusnita et al., 2019).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) mengandung senyawa antioksidan alami dan golongan senyawa polifenol. Dalam menjaga kandungan bioaktivitas yang terkandung

dalam tanaman daun kelor, salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam menjaga kandungan senyawa bioaktif adalah metode pengeringan yang digunakan untuk mengeringkan simplisia. Metode pengeringan adalah suatu cara untuk menurunkan kadar air dari daun kelor. Pengeringan pada simplisia sangat berpengaruh terhadap kandungan aktivitas antioksidan yang dihasilkan. Pengeringan merupakan metode yang penting karena termasuk tahap awal dalam pengolahan simplisia untuk dijadikan ekstrak. Tujuan utama pengeringan simplisia sendiri yaitu untuk mengurangi kadar air dari daun kelor sehingga proses pengeringan ini dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang tidak diinginkan (Yamin dan Ayu, 2017).

Berbagai metode pengeringan seperti pengeringan menggunakan oven, sinar matahari langsung dan di keringanginkan dapat berpengaruh terhadap kandungan antioksidan. Pengeringan menggunakan oven dapat menghasilkan berat kering konstan lebih cepat, hal ini dipengaruhi suhu yang digunakan yang dapat meningkatkan biaya produksi dan penurunan kualitas produk yang dihasilkan (Windi, 2016). Sedangkan metode pengeringan menggunakan sinar matahari langsung dan di keringanginkan merupakan metode yang dianggap murah, serta dapat menjaga senyawa bioaktif dalam simplisia namun dianggap kurang efektif dari segi waktu. Oleh karena itu, diperlukan metode pengeringan yang tepat agar diperoleh ekstrak daun kelor dengan kadar aktivitas antioksidan yang tinggi (Warnis et al., 2020).

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Widarta dan Wiadnyani (2019) menyatakan bahwa perbedaan metode pengeringan seperti, sinar matahari, keringangin, dan oven memiliki pengaruh terhadap kandungan bioaktif (fenol, flavonoid, dan tanin) dan juga kadar aktivitas antioksidan yang terkandung dalam ekstrak daun alpukat.

Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Putri (2014) pada salon dan toko kecantikan, sabun yang banyak diminati yaitu sabun padat bahan deterjen yang dapat berfungsi untuk melembabkan kulit. Sabun yang baik bukan hanya untuk membersihkan kulit dari kotoran saja, tetapi juga memiliki kandungan yang tidak merusak kulit dan dapat melindungi kulit dari radikal bebas. Efek dari radikal bebas pada kulit yaitu penuaan dini yang ditandai dengan kulit cepat keriput dan noda hitam pada kulit. Senyawa untuk menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Antioksidan bermanfaat untuk merawat dan meningkatkan perlindungan kulit. Antioksidan yang umumnya digunakan pada produk sabun yang mengandung bahan yang mengandung deterjen memiliki kandungan antioksidan yaitu *Butil Hidroksi Toluene* (BHT) yang

merupakan antioksidan sintetis dan dinilai kurang aman untuk kulit pada penggunaan yang berlebihan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fenty (2022) radikal bebas sangat berbahaya dan dapat mengancam kesehatan tubuh dengan menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit kulit seperti kulit kusam, penuaan dini dan jerawat. Untuk mengurangi efek radikal bebas dapat dicegah melalui penggunaan sabun mandi padat yang mengandung senyawa antioksidan.

Produk kecantikan dengan menggunakan ekstrak bahan alami sedang digemari saat ini karena dinilai lebih aman bagi kulit. Oleh karena itu Pada penelitian ini digunakan antioksidan alami dan ekstrak daun kelor yang diperoleh dari beberapa metode pengeringan dengan kandungan antioksidan yang paling tinggi. (Susanty, Ridnugrah, et al., 2019).

Penelitian ini untuk mengetahui karakteristik dan aktivitas antioksidan sabun ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan perbedaan metode pengeringan. Metode pengeringan simplisia ini menggugurkan metode pengeringan alami menggunakan sinar matahari dan pengeringan buatan menggunakan oven. Sediaan

sabun padat dipilih karena sabun merupakan sediaan yang umum digunakan setiap hari oleh masyarakat untuk membersihkan tubuh dari kotoran yang melekat pada kulit. Selain untuk membersihkan kulit sabun yang terbuat dari ekstrak etanol daun kelor ini memiliki kandungan antioksidan yang mampu mengurangi terjadinya penuaan dini pada kulit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik simplisia daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan metode pengeringan yang berbeda?
2. Apakah metode pengeringan berpengaruh pada kandungan antioksidan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*)?
3. Bagaimana metode Pengeringan yang baik daun kelor (*Moringa oleifera*) yang dijadikan ekstrak dan dapat formulasikan menjadi sediaan sabun padat ?
4. Bagaimana aktivitas antioksidan dalam sediaan sabun padat yang dibuat dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan perbedaan metode pengeringan?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian : Karakteristik simplisia dan kandungan antioksidan daun kelor dengan perbedaan metode pengeringan pada ekstrak dan sabun padat.
2. Parameter penelitian : Uji organoleptik pada simplisia dan sabun, uji ph sabun, tinggi busa, uji tinggi busa dan kandungan aktivitas antioksidan ekstrak dan sabun padat dari perbedaan metode pengeringan simplisia daun kelor.

### 1.4 Tujuan

1. Untuk mengetahui karakteristik simplisia daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan metode pengeringan yang berbeda.
2. Untuk mengetahui pengaruh metode pengeringan berpengaruh pada kandungan antioksidan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*).
3. Untuk mengetahui metode Pengeringan yang baik daun kelor (*Moringa oleifera*) yang dijadikan ekstrak sebagai formulasi sediaan sabun padat.
4. Untuk mengetahui kandungan aktivitas antioksidan dalam sediaan sabun padat yang dibuat dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan perbedaan metode pengeringan.

### 1.5 Manfaat penelitian

#### 1.5.1 Manfaat Bagi Insitusi Pendidikan

1. Dapat menambah bahan referensi atau bacaan di perpustakaan universitas.
2. Dapat memberikan kontribusi dalam penelitian ilmu kesehatan.

#### 1.5.2 Manfaat Bagi Masyarakat

1. Meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai manfaat lain dari daun kelor.
2. Menambah wawasan masyarakat mengenai daun kelor yang dapat di formulasiakn sebagai sabun yang kaya akan kandungan antioksidan.
3. Dapat mengembangkan sediaan sabun dari ekstrak daun kelor menjadi peluang usaha.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti**

Dapat mengaplikasikan ilmu mengenai perbedaan metode pengeringan daun kelor sehingga dapat menjadi sediaan sabun padat dari ekstrak daun kelor yang kaya akan antioksidan. Serta dapat menjadi peluang usaha bagi peneliti.

### **1.5.4 Manfaat Bagi Mahasiswa**

Dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam pembelajaran dan pengembangan wawasan pada penelitian selanjutnya



**UNUGIRI**  
BOJONEGORO