

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Daun Kelor (*Moringa oleifera L*) dikenal bermanfaat dan digunakan dengan cara tradisional maupun perkembangan saat ini. Daun kelor memiliki banyak kandungan gizi dan senyawa aktif. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Husni *et al.*, (2019) tentang formulasi krim ekstrak etanol daun kelor menunjukkan bahwa daun kelor (*Moringa oleifera L*) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid atau terpenoid. Banyaknya kandungan senyawa yang terkandung dalam daun kelor membuat daun kelor mengandung antioksidan alami yang sebagian senyawanya mudah larut dalam air. Antioksidan merupakan suatu senyawa yang sangat berguna bagi kesehatan manusia. Antioksidan dibutuhkan oleh tubuh untuk menetralkan radikal bebas yang dapat membantu tubuh dalam perlindungan terhadap radikal bebas dan meredam dampak negatifnya (Rizkayanti, 2017).

Seluruh tubuh manusia ditutupi oleh kulit yang melindungi tubuh dari pengaruh luar, sehingga kesehatan kulit sangat perlu untuk dijaga dari kerusakannya. Pengaruh lingkungan seperti radiasi ultraviolet, polusi, dan kebiasaan buruk mengkonsumsi makanan cepat saji dan merokok dapat membuat sistem pertahanan tubuh tidak mampu menghadapi radikal bebas dalam jumlah yang besar. Kerusakan dari kulit akan sangat mempengaruhi penampilan, karena proses kerusakan kulit akan ditandai dengan adanya keriput, kulit bersisik, kering dan pecah-pecah.

Di sisi lain, kulit memerlukan suatu substansi penting yang dapat membantu melindungi kulit dari serangan radikal bebas yaitu dengan pemberian antioksidan melalui penggunaan kosmetik seperti serum wajah. Serum merupakan sediaan dengan zat aktif konsentrasi tinggi dan viskositas rendah yang mengantarkan film tipis dari bahan aktif pada permukaan kulit (Draelos, 2010). Antioksidan dapat

mencegah aktivitas oksidatif sel, meningkatkan produksi kolagen, memiliki sifat anti-inflamasi, menghambat produksi enzim tyrosinase, memiliki sifat antikarsinogenik, dan mengurangi pigmentasi. Antioksidan bekerja dengan cara mendonorkan elektronnya kepada senyawa yang bersifat oksidan sehingga aktifitas dari senyawa oksidan tidak memiliki kesempatan untuk menempel dan merusak DNA kulit (Kumalaningsih, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, salah satu bahan alam yang dapat digunakan dalam formulasi serum adalah daun kelor (*Moringa oleifera L*) dengan pertimbangan penggunaan bahan alam yang relatif aman, mudah didapat dan memiliki senyawa aktif yang terkandung antioksidan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat formulasi serum antioksidan dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*), dan melakukan uji pada efektivitasnya sebagai antioksidan.

## **1.2 Rumusan masalah**

1. Senyawa kimia apa saja yang terkandung didalam ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*) ?
2. Bagaimanakah formulasi dalam membuat sediaan serum antioksidan alami ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)?
3. Bagaimana mengetahui stabilitas dari serum antioksidan alami ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)?
4. Bagaimana aktivitas antioksidan dari sediaan serum antioksidan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk menganalisis kandungan senyawa kimia yang ada dalam ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)
2. Untuk mengetahui apa saja bahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan serum antioksidan alami ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)
3. Untuk mengetahui stabilitas dari sediaan serum antioksidan alami ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)

4. Untuk menganalisis aktivitas antioksidan dari sediaan serum antioksidan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*)

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Bahan alam yang digunakan adalah daun kelor yang ditanam langsung di Dukwia (Arso 8), Kecamatan Arso, Kota Keerom, Provinsi Papua.
2. Menggunakan metode KLT, Skrining Fitokimia dan 1,1-difenil-2-pikridhidazil (DPPH).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi ilmiah mengenai senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*), formula pembuatan serum, stabilitas sediaan serum dan aktivitas antioksidan sediaan serum antioksidan.