

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) secara turun-temurun telah banyak digunakan sebagai antiradang di masyarakat. Penelitian Ulfa dan Hendrarti (2016) menyatakan bahwa ekstrak etanolik daun kelor dengan konsentrasi 5% dapat menurunkan inflamasi sebesar (47,09%) mendekati kontrol positif (56,09%) dibandingkan dengan konsentrasi 1% (31,67) dan 3% (36,90) dilihat dari penurunan volume edema pada kaki tikus terinduksi karagenan. Penurunan inflamasi pada kulit punggung tikus telah diuji pada penelitian Triana (2019) dimana telah dibuktikan bahwa penggunaan krim ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 15% menurunkan radang lebih tinggi sebesar (36,27%) dibandingkan kelompok kontrol positif (30,96%).

Daun kelor mempunyai aktivitas antiinflamasi karena terkait dengan senyawa fitokimia yang terkandung yaitu alkaloid, flavonoid, fenolat, triterpenoid/steroid dan tanin (Putra, 2016). Hampir seluruh senyawa dalam daun kelor memiliki peran sebagai antiinflamasi dengan mekanisme penghambatan enzim lipooksigenase berfungsi dalam pembentukan leukotriene yang menyebabkan metabolisme asam arakidonat terhambat sehingga terjadi pengurangan produksi prostaglandin. Penghambatan mediator inflamasi juga akan menghambat proses proliferasi radang sehingga menghambat degranulasi neutrofil (Nurul, 2014).

Inflamasi adalah respon normal tubuh untuk pertahanan tubuh dalam pencegahan kerusakan jaringan. Apabila inflamasi tidak terkontrol serta terjadi dalam waktu dan tempat yang tidak sesuai, maka terjadi gangguan keseimbangan homeostasis tubuh yang akan berkembang menjadi inflamasi kronis maupun menimbulkan kerusakan jaringan. Untuk itu digunakan obat yang berefek farmakologis sebagai agen antiinflamasi (Ulfa, 2016). Beberapa hal yang menjadikan alasan dari penelitian ini untuk menggunakan sediaan topikal yakni telah dilakukan berbagai penelitian terkait efek antiinflamasi daun kelor secara oral, serta kemudahan pengaplikasian pada kulit dan memiliki efek lokal bukan sistemik (Syamsuni, 2010). Pada penelitian ini, sediaan topikal yang dipilih ialah krim karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan sediaan topikal lainnya diantaranya dapat melindungi kulit dari kontak permukaan kulit dengan larutan berair, tahan lama saat kontak dengan kulit serta efek terapeutiknya tidak membutuhkan efek oklusif (Langley, 2013).

Untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi dapat dilihat melalui perubahan jumlah sel neutrofil karena terjadinya inflamasi ditandai dengan adanya perpindahan sel neutrofil dari sirkulasi darah ke bagian yang mengalami inflamasi selama 24 jam (Kumar, 2010). Terjadinya inflamasi tidak hanya dilihat dari bagian luar yang terdapat luka atau edema, yang terjadi di dalam jaringan saat beberapa jam setelah inflamasi, sebagian besar neutrofil dari darah sebagai lini pertahanan kedua akan mulai menginvasi daerah yang meradang. Produk hasil dari jaringan yang meradang akan

mengubah permukaan endotel kapiler menyebabkan neutrofil melekat pada dinding kapiler di area yang meradang, sehingga jumlah neutrofil pada jaringan yang meradang akan menjadi semakin banyak (Hafidzoh, 2017). Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud untuk menguji aktivitas antiinflamasi krim daun kelor bila dilihat secara histopatologi terkait dengan jumlah neutrofil pada kulit punggung tikus.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana aktivitas antiinflamasi krim ekstrak etanolik daun kelor terhadap jumlah sel neutrofil pada kulit punggung tikus yang terinduksi karagenan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi krim ekstrak etanolik daun kelor terhadap jumlah neutrofil kulit punggung tikus terinduksi karagenan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi paling efektif diantara sediaan krim ekstrak etanolik daun kelor konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan parameter inflamasi jumlah neutrofil pada tikus.

## 1.4. Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Menjadi sumber data ilmiah dan informasi pembuktian manfaat krim daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai antiinflamasi.

### 1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diperlukan dapat menambah informasi lebih lanjut kepada masyarakat mengenai pengembangan dan pemanfaatan daun kelor sebagai antiinflamasi.



