

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia salah satu negara yang kaya akan tumbuhan. Di hutan tropis Indonesia, diperkirakan terdapat 30.000 spesies tumbuhan. Diperkirakan dari angka tersebut, sekitar 9.600 tanaman dianggap obat yang efektif, 200 di antaranya merupakan tanaman obat yang penting bagi industri obat tradisional karena digunakan sebagai bahan baku. (Pramitaningastuti & Anggraeny, 2017).

Tren orang Indonesia untuk kembali ke alam atau “*Back to Nature*” adalah salah satu tren yang saat ini biasa kita lakukan, terutama untuk menjaga kesehatan tubuh agar tetap sehat. Penggunaan obat tradisional umumnya dianggap lebih aman dibandingkan dengan penggunaan obat modern. Hal ini dikarenakan obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan obat modern. Tumbuhan obat di Indonesia terdiri dari banyak spesies, dan terkadang sulit untuk membedakannya satu sama lain. Masyarakat Indonesia telah lama mengenal dan memanfaatkan tanaman obat untuk mengatasi masalah kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman obat didasarkan pada pengalaman dan keterampilan yang diturunkan dari generasi ke generasi. Berabad-abad yang lalu, nenek moyang kita mulai menggunakan bahan-bahan alami sebagai obat tradisional di Indonesia (Kementrian Pertanian, 2019).

Obat tradisional telah dikenal dan digunakan di seluruh dunia bertahun-tahun yang lalu. Obat tradisional dan tanaman obat banyak digunakan oleh masyarakat menengah ke bawah terutama dalam pencegahan, promosi dan rehabilitasi. Bahan baku obat alami ini berasal dari sumber daya alam hayati dan nonhayati (I. W. D. P. Putra *et al.*, 2016)

Saat ini minat masyarakat terhadap obat alami semakin meningkat. Pemanfaatan tumbuhan untuk obat dan keperluan lainnya merupakan salah

satu fenomena yang terjadi saat ini. Tanaman obat mengandung berbagai senyawa aktif dan memiliki berbagai efek farmakologis, yang memerlukan pembuktian ilmiah. Dalam kondisi yang kurang menguntungkan saat ini, jamu memberikan solusi yang tepat untuk menjaga kesehatan secara alami, mudah, murah dan aman. Semakin Anda memahami manfaatnya, semakin banyak pula masyarakat yang terbiasa menggunakan herbal untuk mengatasi berbagai keluhan dan gangguan kesehatan (Sukmawati *et al.*, 2015).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah *Moringa oleifera*, yang selama berabad-abad dianggap sebagai tanaman yang kaya nutrisi dan serbaguna dengan khasiat obat. Seperti yang kita semua tahu, *Moringa* mengandung lebih dari 90 vitamin esensial, mineral, asam amino, bentuk nutrisi anti-penuaan dan anti-inflamasi. *Moringa* mengandung 539 senyawa yang dikenal dalam pengobatan tradisional *Moringa* dan India, dan telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mencegah lebih dari 300 penyakit. (Toripah *et al.*, 2014).

Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) ialah salah satu tanaman yang mempunyai kandungan obat herbal yang mengandung tanin 1,4%, triterpenoid 5% serta saponin 5% dan memiliki senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, phenols. Flavonoid pada daun kelor memberikan efek antiinflamasi yang berperan buat melawan kekakuan serta perih, dan mengurangi rasa sakit disaat berlangsung pendarahan serta pembengkakan cedera (Zakiya *et al.*, 2019).

Beberapa hasil skrining fitokimia tanaman kelor ditemukan senyawa tanin, flavonoid, saponin. Senyawa yang diduga mempunyai efek sebagai antiinflamasi adalah flavonoid. Hasil uji *in vitro* ekstrak daun kelor yang mengandung flavonoid ternyata memiliki aktifitas dapat menghambat produksi PgE2 (Prostaglandin E2) dan aktivitas COX-2 (Siklooksigenase 2) yang diinduksi oleh liposakarida (Lutfiana, 2013).

Inflamasi merupakan reaksi terhadap kerusakan jaringan akibat bermacam rangsangan yang merugikan, baik rangsangan kimia ataupun mekanis dan peradangan. Gejala inflamasi yang sudah dikenal yaitu *kalor* (panas), *rubor*

(kemerahan), tumor (pembengkakan) dan *dolor* (nyeri). Jika pada masa lalu dalam proses inflamasi ditekankan promosi migrasi sel, kini fokus pada interaksi mediator-mediator adhesif. Ada dugaan bahwa beberapa t-OAINS mengganggu adhesi dengan menghambat ekspresi atau aktivitas molekul adhesi sel tertentu (Gunawan, 2016).

Kelompok obat antiinflamasi dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu antiinflamasi steroid dan nonsteroid. Penggunaan obat-obat antiinflamasi memiliki beberapa efek samping yang cukup signifikan. Antiinflamasi golongan steroid maupun non steroid berbahaya bila digunakan secara tidak tepat, penggunaan jangka panjang menyebabkan efek samping yang cukup berat seperti tukak lambung, penekanan pertumbuhan, osteoporosis, dan memperberat penyakit diabetes melitus. Antiinflamasi non steroid mempunyai efek samping tukak lambung ataupun usus yang kadang-kadang bisa jadi diiringi dengan anemia akibat kehabisan darah, dan gangguan pada ginjal (Tjay & Rahardja, 2015). Disebabkan inilah pemanfaatan tumbuhan obat dengan khasiat antiinflamasi perlu dilakukan untuk menemukan alternatif pengobatan dengan efek samping yang relatif lebih kecil.

Tanaman kelor (*Moringa oleifera* L.) merupakan tanaman ordo brassicales dikenal memiliki khasiat sebagai analgetik, antiinflamasi, dan antipiretik. Tanaman kelor mudah ditemukan karena tumbuh liar di pinggir jalan, kebun. Penggunaan secara empiris oleh masyarakat dibuat dengan cara direbus, yaitu 3 tangkai daun dicuci, direbus dengan 600 ml air sampai tersisa 2 gelas lalu disaring (Hanif, 2007 dalam Yanti, 2010). Penggunaan dengan cara rebusan inilah yang melatarbelakangi pemilihan sediaan infusa sebagai bentuk sediaan pada penelitian aktivitas antiinflamasi daun kelor.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Delisma Simorangkir pada tahun 2020, dapat kita ketahui bahwa ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* L.) mempunyai efek antiinflamasi terhadap mencit putih jantan. Ekstrak etanol daun kelor dengan dosis 200 mg/kgBB menghasilkan efek antiinflamasi yang terbaik dibandingkan dengan ekstrak etanol dosis 100, 150 mg/kgBB, namun

masih berada dibawah pembandingnya yaitu Na Diklofenak. Oleh karena itu perlu dilakukan uji antiinflamasi pada hewan uji untuk melihat efektifitas antiinflamasi pada daun kelor. Hewan uji yang biasa digunakan adalah mencit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah infusa Daun Kelor memiliki efek antiinflamasi?
2. Berapakah dosis infusa Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) yang memberikan aktivitas inflamasi terbaik pada mencit (*Mus musculus*) putih?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui apakah infusa Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) memiliki efek antiinflamasi.
2. Mengetahui berapa dosis infusa Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) yang memberikan aktivitas inflamasi terbaik pada mencit (*Mus musculus*) putih.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Peneliti**

Penelitian ini sebagai sarana untuk penelitian mengaplikasikan ilmu-ilmu yang sudah didapatkan selama pendidikan S1 Farmasi di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin khususnya bidang farmakologi.

### **1.4.2 Institusi**

Menambah pustaka dan informasi bagi mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.3 Masyarakat**

Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembuktian secara ilmiah tentang khasiat infusa daun kelor yang dapat digunakan

sebagai antiinflamasi sehingga bisa menjadi bahan pertimbangan sebagai pemilihan pengobatan antiinflamasi.