

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan hayati terbesar di dunia. Hingga saat ini hanya 7.000 tanaman yang telah diketahui khasiatnya. Pada tahun 2008 WHO (World Health Organization) mencatat terdapat 68% penduduk dunia masih menggantungkan sistem pengobatan secara tradisional, mayoritasnya melibatkan tanaman untuk menyembuhkan penyakit. Berbagai tanaman obat dan ribuan tanaman berpotensi sebagai bahan baku obat di Indonesia, mengandung beraneka ragam jenis senyawa kimia alami. Berdasarkan penggunaan tradisional dan berbagai penelitian ilmiah, tanaman tersebut memiliki berbagai efek farmakologis dan bioaktivitas<sup>1</sup>.

Penggunaan berbagai jenis tumbuhan di Indonesia sebagai tanaman obat tradisional telah lama dikenal oleh masyarakat jauh sebelum perkembangan obat-obatan sintetik. Penggunaan obat-obatan tradisional meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat terhadap dampak yang ditimbulkan dari penggunaan obat-obatan sintetik sehingga masyarakat banyak beralih dari mengkonsumsi obat-obatan sintetik ke obat-obatan tradisional. Kekayaan alam tumbuhan di Indonesia meliputi 30.000 jenis tumbuhan dari total 40.000 jenis tumbuhan di dunia, 940 jenis diantaranya merupakan tumbuhan berkhasiat obat (jumlah ini merupakan 90% dari jumlah tumbuhan obat di Asia)<sup>2</sup>.

Tumbuhan umumnya mengandung senyawa aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, steroid, triterpenoid, kumarin<sup>3</sup>. Senyawa bioaktif merupakan bagian dari senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh hewan maupun tumbuhan dan memiliki manfaat bagi kehidupan manusia. Salah satu manfaat dari senyawa bioaktif yaitu sebagai sumber antioksidan<sup>4</sup>. Salah satu tumbuhan yang berpotensi tinggi sebagai antioksidan alami adalah *Pterocarpus indicus* Willd. Dalam bahasa Filipina disebut juga dengan nama *Narra*, atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan nama Angsana Kembang atau Sonokembang. Khasiat dari Angsana Kembang ini adalah untuk mengobati disentri dan diare. Ekstrak kulit batang Angsana Kembang di Filipina digunakan untuk terapi leprosis dan flu, di Malaysia jus dari akar tanaman ini digunakan untuk pengobatan sifilis. Disamping itu getahnya dapat digunakan sebagai pengobatan sariawan, dan daun muda untuk pengobatan diabetes. Begitu banyak khasiat dari Angsana Kembang ini namun di Indonesia, tanaman ini hanya populer sebagai tanaman peneduh dan penghias tepi jalan dipertokoan. Daun angsana digunakan untuk mengobati berbagai penyakit kulit seperti bisul, biang

Daun angšana telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai penyembuh luka, antidiabetes, antidiare dan obat luar seperti bisul. Hasil fitokimia menunjukkan bahwa daun angšana memiliki kandungan senyawa aktif golongan flavonoid, fenolik, steroid dan tanin<sup>6</sup>.

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menghambat reaksi radikal bebas dalam tubuh manusia. Adanya radikal bebas dipercayai sebagai penyebab sejumlah penyakit seperti kardiovaskuler, neurodegeneratif, dan kanker jenis tertentu. Dalam tubuh, senyawa oksigen reaktif seperti radikal hidroksil, anion superoksida, dan oksigen singlet akan menyerang asam lemak tidak jenuh pada membran sel dan menyebabkan peroksidasi lipid yang dikaitkan dengan proses penuaan dan karsinogenesis. Senyawa-senyawa polifenol seperti senyawa-senyawa flavonoid (termasuk flavonol) mampu menghambat autooksidasi melalui mekanisme penangkapan radikal (radical scavenging) dengan cara menyumbangkan satu elektron dari elektron yang tidak berpasangan dalam radikal bebas sehingga banyaknya radikal bebas menjadi berkurang.

Senyawa fenolik di alam terdapat sangat luas mempunyai variasi struktur yang luas, mudah ditemukan di semua tanaman, daun, bunga dan buah. Ribuan senyawa fenolik di alam telah diketahui strukturnya antara lain flavonoid, fenol monosiklik sederhana, fenil propanoid, polifenol (lignin, melanin, tanin) dan kuinon fenolik. Secara umum senyawa fenolik memiliki sifat bakteriosid, antimetik, antihelmintik, antiasmatik, analgetik, antiinflamasi, meningkatkan motilitas usus, antimikroba, dan masih banyak lagi. Terdapat sekitar delapan ribu tumbuhan yang mengandung senyawa fenolik dan setengah dari jumlah tersebut adalah flavonoid. Senyawa fenolik sangat berperan terhadap aktivitas antioksidan, semakin besar kandungan golongan fenolnya maka semakin besar pula aktivitas antioksidannya<sup>7</sup>. Berdasarkan hal di atas peneliti ingin menggali lebih dalam lagi potensi daun angšana ini terhadap kandungan fenolik total dan aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol, fraksi heksana, fraksi etil asetat dan fraksi polar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Berapa kandungan fenolik total yang terkandung dalam ekstrak metanol, fraksi heksana, fraksi etil asetat dan fraksi polar daun angšana?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol, fraksi heksana, fraksi etil asetat dan fraksi polar daun angšana dengan metode DPPH?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan kandungan fenolik total yang terdapat dalam ekstrak metanol, fraksi heksana, fraksi etil asetat dan fraksi polar daun angšana.
2. Menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol, fraksi heksana, fraksi etil asetat dan fraksi polar daun angšana dengan metode DPPH.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat melengkapi informasi dan pengetahuan tentang kandungan fenolik total pada ekstrak metanol, fraksi heksana dan etil asetat daun angšana dan aktivitas antioksidan yang didapatkan dengan metode DPPH (*Difenil pikril hidrazil*) sehingga informasi ini dapat dimanfaatkan pada penelitian berikutnya mengenai isolasi senyawa aktif ekstrak dan fraksi daun angšana yang memiliki bioaktivitas terhadap antioksidan.

