

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman tumbuhan yang dimiliki Indonesia tersebar terutama di pulau-pulau besar yaitu Sumatera, Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi. Tumbuhan tersebut tidak hanya dimanfaatkan sebagai tanaman hias dan juga bahan pangan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai tanaman obat yang berkhasiat bagi manusia. Senyawa kimia alami yang terkandung didalam tumbuhan berupa senyawa metabolit primer dan metabolit sekunder diperoleh dari proses metabolisme, karena alasan inilah yang menyebabkan tumbuhan telah banyak digunakan sebagai obat-obatan sejak ribuan tahun yang lalu<sup>1</sup>.

Tahun 2001 berdasarkan hasil SUSENAS (Survei Sosial Ekonomi Nasional), jumlah penduduk yang memanfaatkan obat tradisional mengalami peningkatan dari 15,6% menjadi 30,2% sampai tahun 2006 hingga mencapai 38,30%<sup>2</sup>. Banyak ilmuwan yang telah melakukan penelitian secara ilmiah mengenai kandungan kimia yang terkandung didalam tumbuhan dan dijadikan sebagai bahan baku dalam perindustrian obat-obatan. Penggunaan tanaman obat sebagai ramuan tradisional juga sangat mempengaruhi kesehatan dan dianggap sebagai media pengobatan alternatif yang lebih mudah serta aman untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari<sup>3</sup>.

Salah satu tumbuhan obat yang dapat digunakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari adalah kedondong dengan family Anacardiaceae yang mengandung senyawa-senyawa rutin dan wogonin yang merupakan golongan flavonoid<sup>5</sup>. Pemanfaatannya sebagai tumbuhan obat tradisional diantaranya meningkatkan penglihatan dan infeksi mata, menyembuhkan gatal-gatal, ulserasi internal, sakit tenggorokan, radang kulit, agen antihiperlipidemia, mengobati borok, kulit perih, luka bakar, dan disentri. Tumbuhan ini juga dapat digunakan sebagai antihistamin, antioksidan, antivirus, antibakteri, antiinflamasi dan antikanker<sup>4,6,7</sup>.

Berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak daun kedondong mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Erwinia carotovora*<sup>6</sup>, memiliki kemampuan sebagai larvasida terhadap Larva Instar III *Culex quinquefasciatus*<sup>8</sup>, mampu menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Resistensi Metisilin<sup>9</sup> dan memiliki aktivitas antifungi yang dapat menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*<sup>10</sup>. Ekstrak etanol daun kedondong dengan dosis 1,5 dan 15 g/kg bb menyebabkan peningkatan berat organ ginjal mencit jantan<sup>11</sup> dan menghambat 8 jenis bakteri patogen dan perusak pangan, baik bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif<sup>12</sup>. Ekstrak n-

heksana daun kedondong hutan dengan konsentrasi 50 mg/mL berpotensi dikembangkan sebagai antituberkulosis<sup>13</sup>.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaporkan sebelumnya bahwa dibagian daun terkandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai senyawa aktif dalam mengobati berbagai penyakit sudah banyak diteliti dan dilaporkan, maka pada penelitian ini dilakukan pengekstraksian menggunakan tiga pelarut yang berbeda tingkat kepolarannya terhadap kulit batang kedondong karena jika pada daun terkandung senyawa metabolit tersebut maka pada kulit batang juga berpotensi mengandung senyawa metabolit yang sama, dilakukan penentuan kandungan fenolik total dengan metode *Follin-Ciocalteu* untuk melihat pengaruhnya terhadap aktivitas antioksidan, aktivitas antioksidan dengan metode DPPH karena dalam sampel terkandung senyawa-senyawa golongan fenolik yang berfungsi untuk mencegah kanker, serta uji awal antikanker dengan uji toksisitas terhadap larva udang *Artemia salina* karena didalam sampel mengandung senyawa golongan fenolik, flavonoid, alkaloid, dan triterpenoid yang memiliki potensi toksisitas akut menggunakan metode BSLT dari ketiga ekstrak kulit batang kedondong.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan hal-hal diuraikan di atas, maka pada penelitian ini dapat dirumuskan:

1. Berapa kandungan fenolik total yang terdapat dalam ekstrak kulit batang kedondong?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak kulit batang kedondong?
3. Bagaimana aktivitas sitotoksik ekstrak kulit batang kedondong terhadap larva udang?
4. Apakah kandungan fenolik total mempengaruhi aktivitas antioksidan ekstrak kulit batang kedondong?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan kandungan fenolik total yang terdapat dalam ekstrak kulit batang kedondong.
2. Menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak kulit batang kedondong.
3. Menentukan aktivitas sitotoksik ekstrak kulit batang kedondong terhadap larva udang.
4. Mengetahui pengaruh kandungan fenolik total terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit batang kedondong.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi tentang bioaktivitas yang meliputi kandungan fenolik total, aktivitas antioksidan dan sitotoksik serta hubungan antara kandungan fenolik total dengan aktivitas antioksidan yang terdapat dalam ekstrak kulit batang kedondong.

