

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas, mempunyai kurang lebih 17.000 pulau yang besar dan kecil dengan keanekaragaman jenis flora dan fauna yang sangat tinggi. Di Indonesia diperkirakan terdapat 100 sampai dengan 150 famili tumbuh-tumbuhan, dan dari jumlah tersebut sebagian besar mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai tanaman industri, tanaman buah-buahan, tanaman rempah-rempah dan tanaman obat-obatan<sup>1</sup>.

Salah satu tanaman tropika yang digunakan sebagai obat tradisional adalah tanaman yang termasuk ke dalam spesies *Tithonia diversifolia*. Tanaman ini banyak tumbuh tersebar di seluruh daerah Indonesia. Paitan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) merupakan spesies tumbuhan yang termasuk dalam famili Asteraceae<sup>2</sup>.

Robson Miranda da Gama, dkk (Brazil, 2014), Purba (2003) dan Taofik, dkk (2010), telah melaporkan hasil skrining fitokimia daun paitan menunjukkan adanya senyawa fenolik, tannin, flavonoid, glikosida, saponin dan alkaloid. Senyawa-senyawa tersebut termasuk kedalam kelompok senyawa polifenol<sup>3,4</sup>.

Senyawa polifenol dapat berperan sebagai antioksidan dengan menangkap radikal bebas yang ada pada tubuh sehingga mencegah kerusakan sel dan DNA. Antioksidan juga dapat menurunkan resiko penyakit jantung, kanker, katarak, dan penyakit degeneratif lain karena proses penuaan, sehingga senyawa antioksidan sangat diminati oleh orang-orang di dunia saat ini<sup>5,6,7</sup>.

Untuk menghindari efek samping dari antioksidan sintetis, orang-orang lebih memilih antioksidan alami dari tumbuhan karena lebih berkhasiat serta memiliki efek samping yang lebih kecil. Selain khasiatnya yang telah turun temurun digunakan oleh masyarakat, obat ini lebih murah dan mudah didapat, namun diperlukan penelitian yang lebih lanjut karena banyaknya tanaman yang belum diketahui kadar toksiknya<sup>8</sup>.

Uji aktivitas antioksidan digunakan dan diterima oleh para peneliti sebagai petunjuk antikanker. Sehingga dilakukan juga penelitian mengenai uji sitotoksik yang berguna sebagai skrining awal senyawa antikanker, dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Uji aktivitas antioksidan juga berkaitan dengan kandungan fenolik total sehingga bisa dilihat korelasi antara keduanya<sup>9,10</sup>.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukanlah penelitian tentang uji aktivitas antioksidan, sitotoksik serta kandungan fenolik total terhadap ekstrak metanol, etil asetat dan n-heksan dari daun paitan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dijawab dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun paitan aktif sebagai antioksidan dengan metode DPPH?
2. Berapa kandungan fenolik total dari ekstrak daun paitan?
3. Bagaimakah hubungan aktivitas antioksidan ekstrak terhadap kandungan fenolik total?
4. Apakah ekstrak daun paitan aktif sebagai sitotoksik (BSLT) terhadap larva udang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan aktivitas antioksidan ekstrak daun paitan dengan metode DPPH.
2. Menentukan kandungan fenolik total yang terdapat dalam ekstrak daun paitan.
3. Menentukan hubungan aktivitas antioksidan ekstrak terhadap kandungan fenolik total.
4. Menentukan sifat sitotoksik(BSLT) ekstrak daun paitan terhadap larva udang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui sifat antioksidan yang dimiliki ekstrak daun paitan, kandungan fenolik total, hubungan kandungan fenolik terhadap aktivitas antioksidan serta aktivitas sitotoksik ekstrak terhadap larva udang.

