

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman bidara laut (*Ziziphus mauritiana* L.) banyak dikenal dan dimanfaatkan sebagai pengobatan. Negara India memanfaatkan daun bidara laut sebagai obat diare, kencing manis, demam, dan malaria sedangkan di negara Malaysia rebusan kulit kayunya dimanfaatkan sebagai obat sakit perut (Hadijanah, 2018). Masyarakat Indonesia, terutama di daerah pedesaan banyak yang memanfaatkan tanaman bidara laut dengan cara merebus daunnya dengan air selama beberapa menit, kemudian mengkonsumsi air rebusan tersebut untuk mengobati penyakit sariawan, infeksi saluran kemih, diare, dll (Taufiq, 2018).

Daun bidara laut dapat dimanfaatkan untuk bahan obat tradisional yang aman, maka dari itu harus ada beberapa pengujian yang dilakukan seperti uji toksisitas (Kendran et al., 2013). Hal tersebut sangat penting dilakukan, karena suatu obat akan digunakan secara terus-menerus dan dalam jangka waktu yang lama (Rajeh et al., 2012). Tanaman obat tradisional dapat bermanfaat dan aman jika digunakan dengan tepat, baik takaran, waktu dan cara penggunaan, pemilihan bahan serta penyesuaian dengan indikasi tertentu. Tanaman obat, seperti halnya obat yang tidak dapat dikonsumsi sembarangan dan harus tepat dosis seperti yang sudah diresepkan oleh dokter (Nisa, 2018).

Kandungan kimia dalam tanaman bidara laut yang dapat digunakan sebagai pengobatan antara lain alkaloid, flavonoid, saponin, tanin (Bintoro et al., 2017). Senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh suatu tanaman dapat dianalisis efek toksisitasnya dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) merupakan metode yang dimanfaatkan untuk menguji aktivitas suatu senyawa menggunakan hewan uji yang berupa larva udang (*Artemia salina* Leach). *Artemia salina* Leach merupakan hewan uji yang memiliki kepekaan cukup tinggi terhadap toksik. Alasan mengapa *Artemia salina* Leach digunakan pada metode BSLT ialah spesies ini memiliki kesamaan dengan mamalia. Dimana tipe DNA-*dependent* RNA *polomeris* yang dimiliki oleh *Artemia salina* Leach sama dengan manusia. Suatu tanaman dikatakan toksik apabila memiliki LC₅₀ (konsentrasi yang mampu membunuh larva udang 50%) kurang dari 1000 µg/ml setelah waktu kontak 24 jam (Meyer et al., 1982). Metode BSLT juga merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui toksisitas dari suatu senyawa, yang dihasilkan oleh ekstrak tanaman dengan menggunakan larva udang *Artemia salina* Leach sebagai bioindikator (Baud et al., 2014). Uji BSLT banyak digunakan karena lebih murah, mudah, cepat dan hasilnya akurat (Meyer et al., 1982).

Daun bidara laut (*Ziziphus mauritiana* L.) merupakan contoh tanaman yang akan diuji toksisitasnya, untuk mengetahui batas keamanan yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat sebagai obat. Oleh karena itu peneliti akan melakukan uji toksisitas rebusan daun bidara laut untuk mengetahui efek toksik rebusan daun bidara laut dengan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*).

Dalam penelitian ini akan dilakukan perbandingan 5 konsentrasi rebusan yaitu 225 µg/ml, 150 µg/ml, 75 µg/ml, 15 µg/ml, 7,5 µg/ml. Penelitian tentang uji toksisitas ekstrak daun bidara laut sudah banyak dilakukan namun belum ada penelitian yang menguji toksisitas rebusan daun bidara laut. Oleh karena itu

penelitian ini dilakukan untuk mengetahui toksisitas yang ada pada daun bidara laut.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah rebusan daun bidara laut (*Ziziphus mauritiana* L.) mempunyai efek toksisitas terhadap larva udang *Artemia salina* Leach?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efek toksisitas rebusan daun bidara laut (*Ziziphus mauritiana* L.) terhadap larva udang *Artemia salina* Leach.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Dengan adanya penelitian ini dapat menambah nilai dan memperluas pengetahuan mengenai toksisitas rebusan daun bidara laut terhadap larva udang (*Artemia salina* Leach).
2. Sebagai referensi di perpustakaan program studi D-III Farmasi, Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini ialah pengambilan sampel tumbuhan bidara laut dan pemberian sampel terhadap hewan uji menggunakan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) untuk mengetahui toksisitas rebusan daun bidara laut (*Ziziphus mauritiana* L.). Lokasi pengambilan sampel yaitu di daerah Sumenep, Madura, Jawa Timur.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti tidak mengetahui umur panen tanaman bidara laut dan peneliti tidak mengetahui berapa umur daun bidara laut yang baik untuk digunakan sebagai penelitian uji toksisitas.

1.6 Definisi Istilah

Definisi istilah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Rebusan daun bidara Laut adalah daun bidara laut yang diolah dengan cara direbus selama ± 30 menit dengan pelarut air dan dijadikan obat tradisional oleh masyarakat Indonesia.
2. Uji toksisitas adalah suatu pengujian untuk mendeteksi efek toksik yang muncul dalam waktu singkat setelah pemberian sediaan uji yang diberikan terhadap hewan uji dalam waktu 24 jam.
3. BSLT metode yang digunakan pada analisis toksisitas yaitu *Brine Shrimp Lethality Test* menggunakan larva udang *Artemia salina* Leach.
4. LC_{50} adalah uji untuk mengetahui level toksisitas daun bidara laut menggunakan BSLT.
5. Larva *Artemia salina* Leach merupakan telur udang yang telah menetas setelah didiamkan selama 48 jam.