

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan penggunaan obat herbal di Indonesia dipengaruhi oleh peningkatan pemanfaatan Sumber Daya Alam Indonesia yang kaya. Indonesia sebagai suatu negara dengan wilayah laut yang luas dengan berbagai keanekaragaman hayati laut yang besar. Indonesia disebut sebagai negara maritim, karena memiliki wilayah perairan yang cukup luas. Bahkan, tak hanya memiliki wilayah perairan yang luas, namun kehidupan bawah laut yang indah sering menjadikan Indonesia sebagai tempat wisata bawah laut. Hal ini dikarenakan, terdapat suatu ekosistem yang terdiri dari ratusan biota laut, diantaranya sponge, teripang, cumi-cumi dan biota lainnya.

Menurut NONTJI (2004) dalam Pratiwi (2006) Negara kita dikenal sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, dengan jumlah pulau yang sangat banyak yaitu 17.508 pulau dan dengan garis pantai yang terpanjang kedua setelah Kanada yaitu 81.209 kilometer. Sekitar 60% wilayah kedaulatan Indonesia merupakan laut. Oleh karenanya negara kita memiliki keanekaragaman hayati yang berlimpah. Keanekaragaman biota laut tersebut sangat bervariasi dan tidak dimiliki oleh negara-negara lain, sehingga disebut pula negara yang memiliki keanekaragaman tertinggi di dunia atau *Mega diversity in the World*.

Biota laut adalah suatu organisme yang hidup di laut yang memiliki ragam ciri dan karakteristik yang berbeda-beda. Menurut Pratiwi (2006), biota laut bagi menjadi 2 kelompok besar, yakni biota laut kelompok hewan dan kelompok tumbuhan. Kelompok hewan terdiri dari ikan, krustasea, ekinodermata, koral, moluska, dan sponge yang masing-masing dibedakan lagi berdasarkan bentuk dan cara hidupnya. Sedangkan biota laut kelompok tumbuhan yakni: algae, lamun, dan tumbuhan bakau.

Saat ini, biota laut tak hanya dijadikan sebagai objek wisata, dan bahan yang dikonsumsi, namun saat ini lebih dikembangkan lagi sehubungan pencarian senyawa-senyawa yang terkandung dalam biota laut yang dapat dimanfaatkan

sebagai obat. Salah satu biota laut yang kini telah banyak diteliti untuk menemukan senyawa-senyawa aktif yakni teripang.

Penelitian oleh Bordbar *et al* (2011) dalam Feffiana (2014), ekstrak dari *Holothuria scabra* di Asia menunjukkan aktivitas antimikroba, antibakteri, dan antijamur. Berdasarkan beberapa penelitian teripang pasir *Holothuria scabra* terbukti sebagai agen antibakteri yang potensial. Potensi lainnya yang dimiliki oleh teripang pasir *Holothuria scabra* yaitu merupakan salah satu bahan alam yang kaya akan senyawa metabolit sekunder diantaranya steroid, sapogenin, saponin, triterpenoid, glikosaminoglikan, lektin, alkaloid, fenol dan flavonoid.

Menurut Matranga (2005) teripang sudah ratusan tahun digunakan sebagai obat-obatan di Cina yang diyakini mampu menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Penelitian lanjutan oleh Dyck *et al.*, 2010 menyatakan bahwa efek penyembuhan tersebut mungkin disebabkan senyawa bioaktif yang terdapat pada tubuh teripang seperti saponin (triterpen glikosida)".

Zhang *et al.*, 2006 dalam Albuntana dkk, 2011 mengemukakan bahwa saponin dihasilkan sebagai salah satu bentuk pertahanan diri secara kimiawi bagi teripang di alam. Senyawa tersebut selain diduga digunakan sebagai pertahanan diri dari predator, juga diyakini memiliki efek biologis termasuk diantaranya sebagai anti jamur, sitotoksik melawan sel tumor, hemolisis, aktivitas kekebalan tubuh dan anti kanker.

Dalam jurnal penelitian Albuntana dkk, 2011 telah dijelaskan beberapa penelitian tentang uji sitotoksik ekstrak teripang family *Holothuridae* khususnya spesies *Actinopyga miliaris*, *Holothuria leucospilota*, *Bohadschia argus*, *Bohadschia marmorata* telah dilakukan dan dinyatakan berpotensi sebagai bahan baku obat anti kanker.

Kemudahan memperoleh ekstrak dari *Holothuria scabra* menjadi salah satu faktor pendukung dalam penelitian ini. Menurut Nasution (2010), dalam Eunike (2012) menyebutkan bahwa hanya tiga genus yang ditemukan di perairan pantai Indonesia. Ketiga genus tersebut adalah *Holothuria*, *Mulleria*, *Stichopus*. Dari ketiga genus tersebut ditemukan sebanyak 23 spesies, salah satunya adalah *H.scabra*.

Berdasarkan data diatas, maka dilakukan penelitian uji sitotoksik ekstrak teripang pasir (*Holothuria scabra*) dari pantai ponelo, gorontalo utara terhadap larva udang *Artemia salina* L menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Metode *Brine Shrimp Lethality Test* atau BSLT merupakan metode dimana dilakukan pengujian suatu sampel terhadap larva udang *Artemia salina*. Menurut NCI USA metode ini dipilih sebagai metode yang digunakan untuk uji sitotoksik karena terdapat hubungan yang signifikan antara uji sitotoksik dari ekstrak pada nauplius udang atau larva udang *Artemia salina* terhadap penghambatan sel tumor manusia secara in vitro.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah ekstrak metanol teripang pasir (*Holothuria scabra*) memiliki efek sitotoksik terhadap larva udang *Artemia salina* yang diuji dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah teripang pasir (*Holothuria scabra*) asal Ponelo kabupaten Gorontalo Utara memiliki efek sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)?”.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui efek sitotoksik ekstrak metanol teripang pasir (*Holothuria scabra*) asal Ponelo kabupaten Gorontalo Utara dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)?.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat membawa manfaat bagi instansi kesehatan, para peneliti, dan masyarakat.

1. Bagi Universitas, sebagai referensi yang dapat digunakan sebagai pengembangan pengetahuan.
2. Bagi para Mahasiswa, menjadi data acuan untuk penelitian selanjutnya tentang cara ekstraksi dan uji sitotoksik dari ekstrak teripang pasir (*Holothuria scabra*)

menggunakan pelarut metanol dengan metode ekstraksi maserasi, dan untuk uji sitotoksiknya digunakan metode *Brine Shrimp Letality Test* atau BSLT.

3. Bagi masyarakat, dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang pentingnya dan manfaat teripang pasir bagi kesehatan.