

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia dengan panjang 81.000 km dan luas perairan laut sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> (75% dari total wilayah Indonesia)<sup>1</sup>. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki potensi alam yang sangat luar biasa termasuk biota laut yang terdiri dari hewan, yang berpotensi dikembangkan untuk berbagai aplikasi industri terutama farmasi, agrokimia dimanfaatkan juga sebagai sumber makanan yang bergizi serta sebagai pengobatan tradisional bagi masyarakat Indonesia.<sup>2,3</sup>

Salah satu hasil biota laut yang mempunyai nilai penting yaitu teripang. Teripang merupakan salah satu anggota hewan yang berduri (Echinodermata), yang memiliki tubuh lunak, berdaging, berbentuk silindris memanjang sekitar 10-30 cm, dengan mulut pada salah satu ujungnya yang dikelilingi tentakel atau lengan peraba dan anus pada ujung lainnya.<sup>1,4</sup>

Teripang tersebar luas di lingkungan perairan seluruh dunia, mulai dari zona pasang surut (intertidal) hingga laut dalam terutama di Samudra Hindia dan Samudra Pasifik bagian Barat. Beberapa teripang lebih menyukai perairan dengan dasar berbatu karang, rumput laut atau dalam liang pasir dan lumpur. Holothuria, Scitopus dan Muelleria merupakan jenis teripang yang mendiami dasar laut berpasir halus yang terletak di antara terumbu karang dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut.<sup>4</sup>

Penyebaran teripang dapat dibagi berdasarkan habitatnya meliputi daerah rataan pasir (berbatasan dengan daerah pertumbuhan alga), ilalang laut, pertumbuhan alga dan perairan dangkal. Pada daerah rataan pasir dijumpai teripang jenis *Holothuria* dalam jumlah sedikit. Pada daerah ilalang laut dan daerah pertumbuhan alga memiliki keragaman teripang cukup tinggi seperti jenis-jenis *Holothuria scabra*, *H. arenicola*, *H. edulis*, *H. nobilis*, *H. atra*, *Stichopus variegatus*, sedangkan di daerah perairan dangkal terdapat *Holothuria atra*, *H. coluber*, *Stichopus variegatus*, *S. cholorantus* dan *Thelenota anana*.<sup>4</sup>

Masyarakat yang berada di pesisir pantai khususnya para nelayan telah lama memanfaatkan teripang laut untuk meningkatkan kecepatan penyembuhan luka akibat dari terkena kail. Selain itu, teripang pasir sering juga dimanfaatkan masyarakat Cina sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit dan dimanfaatkan untuk mengobati kerusakan pada sistem kerja ginjal, organ reproduksi, dan saluran cerna. Menurut laporan dinasti Ming (1368e1644 SM), teripang memiliki khasiat obat yang sama dengan ramuan ginseng. Oleh karena itu, teripang juga disebut sebagai "haishen" yang berarti "ginseng laut".<sup>5-6</sup> Teripang pasir (*Holothuria scabra*) merupakan salah satu bahan alam yang memiliki berbagai macam aktivitas diantaranya sebagai antimikroba, antikoagulan, antitrombotik, menurunkan kadar kolesterol, lemak darah, antikanker, antitumor, imunostimulan, antivirus, antimalaria, antirematik, antijamur, antibakteri, antoksidan (membantu mengurangi kerusakan sel dan jaringan tubuh), teripang juga menghasilkan bioaktif yang memiliki efek antinosiseptif, antiinflamasi (melawan radang dan mengurangi pembengkakan), agen-hipertensi dan

sebagainya. Berdasarkan beberapa penelitian, *H. scabra* telah terbukti sebagai agen antimikroba yang potensial. Potensi ekstrak antimikroba dari *Holothuria scabra* dapat berasal dari adanya kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu Steroid, Saponin dan Triterpenoid. Saponin merupakan salah satu metabolit sekunder yang terdapat dalam teripang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Bordbard (2011), saponin memiliki kemampuan untuk menghambat atau membunuh mikroba dengan cara bereaksi dengan membran sterol. Selain saponin, alkaloid dan steroid juga diidentifikasi mampu menghambat pertumbuhan mikroba. Alkaloid menghambat pertumbuhan mikroba dengan cara menghambat sintesis dinding sel yang akan menyebabkan lisis pada sel mikroba. Sedangkan steroid mampu menghambat mikroba dengan cara menembus membran sel dan menyebabkan kerusakan pada membran sel.<sup>7-10</sup>

Penelitian mengenai aktivitas antimikroba teripang pasir telah banyak dilakukan, sehingga penulis tertarik menulis *review* mengenai aktivitas antimikroba teripang pasir tersebut.

## 1.2 Tujuan Skripsi

*Review* artikel ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai mikroba apa saja yang dapat dihambat pertumbuhannya oleh teripang pasir dan metabolit apa yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antimikroba tersebut.

### 1.3 Luaran Skripsi

*Review* artikel ini di *submit* di Jurnal Medical Sains yang terakreditasi Sinta 3 dengan judul “*Review Artikel: Aktivitas Antimikroba Teripang Pasir (Holothuria scarba)*”

