

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teripang atau timun laut merupakan Avertebrata yang termasuk dalam filum Echinodermata. Teripang merupakan salah satu biota laut yang banyak ditemukan di perairan Indonesia, sebab secara geografis perairan Indonesia terletak di antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia merupakan habitat terbaik untuk teripang (Conand and Byrne, 1993). Teripang yang termasuk kedalam kelas Holothuroidea merupakan salah satu produk perikanan yang telah lama dikenal dan dikonsumsi oleh masyarakat pesisir di Indonesia, dan juga sangat dikenal di negara Eropa, Jepang, dan Amerika Serikat. Selain bernilai ekonomis, kandungan nutrisinya cukup tinggi. Kandungan protein 43,1 %, lemak 2,2 %, kadar air 27,1 %, kadar abu 27,6 %, dan kalsium, natrium, fosfor serta mineral lainnya 1,2 -16,5 % (Rustam, 2006).

Saat ini, teripang merupakan calon komoditas untuk masuk ke Daftar Appendix II CITES (*Comission of International Trade on Endangered Species*), tentang pembatasan perdagangan internasional (Purwati, 2005). Seperti telah diketahui bersama, Indonesia belum pernah memberlakukan sistem pengaturan penangkapan teripang, karena memang penelitian yang mengarah ke penyediaan perangkat manajemen termasuk pola reproduksi, siklus hidup dan kecepatan pertumbuhan masih kurang. Sementara itu, isu tentang tangkap lebih (*over fishing*) semakin sering terdengar, walaupun tidak jelas apakah isu tangkap lebih ini berlaku dalam skala lokal atau nasional, dan untuk jenis-jenis teripang tertentu

saja atau semuanya. Di samping itu juga belum diketahui apakah masing-masing daerah memiliki jenis teripang unggulan, karena data statistik ekspor tidak memilah komoditi teripang berdasarkan jenisnya (Purwati, 2005), tanpa merusak kelestarian sumberdaya hayati ini adalah usaha budidaya.

Teripang merupakan salah satu komoditas perikanan yang mempunyai prospek cukup baik dan bernilai ekonomis tinggi, baik di pasaran domestik maupun internasional. Teripang banyak ditemukan di daerah Pantai Timur Surabaya hingga Selat Madura dan sekitarnya. Berdasarkan Winarni *et al.*, (2010), spesies teripang yang tersebar di Pantai Timur Surabaya ada tujuh spesies, yaitu: *Phyllophorus sp*, *Paracaudina australis*, *Colochirus quadrangularis*, *Holothuria sanctori*, *Holothuria sp.*, *Holothuria forskali*, *Holothuria turriscelsa*, dan diketahui yang paling dominan menurut kelimpahan dan distribusinya berturut-turut adalah *Paracaudina australis*, *Phyllophorus sp.* dan *Colochirus quadrangularis*.

Paracaudina australis merupakan spesies yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat disekitar Pantai Timur Surabaya. Saat ini, dinding tubuh dan otot longitudinal teripang *Paracaudina australis* dimanfaatkan sebagai makanan camilan (keripik). Meskipun *Paracaudina australis* dimanfaatkan hanya sebagai camilan, saat ini nelayan di Pantai Timur Surabaya tidak lagi mengambil teripang di sekitar pantai, tetapi telah meluas hingga ke tengah laut. Hal tersebut menunjukkan adanya penurunan populasi dan dikhawatirkan akan terjadi penurunan populasi lebih lanjut. Berdasarkan potensi tersebut, ketersediaan teripang *Paracaudina australis* di alam perlu dipertahankan. Upaya untuk

mempertahankan populasi dapat dilakukan dengan pelestarian dan pembudidayaan. Keduanya perlu ditunjang oleh pengetahuan tentang aspek biologi reproduksi teripang (Hartati dan Yanti, 2006). Aspek biologi reproduksi antara lain determinasi dan diferensiasi seks, perkembangan embrio dan kelahiran, kematangan seksual, perkembangan gamet, fisiologi dan perilaku perkawinan, fusi gamet, dan perkembangan akhir zigot (Norris, 2007). Beberapa aspek reproduksi teripang *Paracaudina australis* yang sudah diteliti adalah pola reproduksi dan siklus reproduksi. Dalam penelitian ini, akan dilakukan pengamatan tentang gametogenesis (perkembangan sel-sel dalam gonad) dan struktur masing-masing jenis sel gamet.

Gametogenesis adalah proses pematangan sel primordial secara genetik dan fenotip menjadi gamet yang matur. Pada individu jantan, proses ini dikenal sebagai spermatogenesis, sedangkan pada individu betina disebut oogenesis (Sadler, 2000). Penelitian biologi reproduksi teripang *Holothuria leucospilota* intensif selama tahun 1980 dengan fokus pada ultrastruktur oosit (Purwati, 2009). Adanya keragaman struktur pada tahap perkembangan sel gamet di berbagai spesies teripang telah dilaporkan di dalam penelitian Purwati (2009). Kajian tentang gametogenesis teripang *Paracaudina australis* selama ini belum pernah dilakukan, selain diperlukan untuk usaha yang mengarah pada upaya mempertahankan populasinya juga dapat digunakan sebagai bahan kajian biodiversitas dalam hal gametogenesis pada kelompok-kelompok teripang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah struktur sel gametogenik jantan dan betina pada berbagai tahap gametogenesis yang diamati dalam tubulus gonad teripang *Paracaudina australis* yang hidup di Selat Madura?
2. Sel-sel gametogenik apa sajakah yang ditemukan dalam tubulus gonad teripang *Paracaudina australis* jantan dan betina yang hidup di Selat Madura berdasarkan pengamatan histologi gonad?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui struktur sel gametogenik jantan dan betina pada berbagai tahap gametogenesis yang diamati dalam tubulus gonad teripang *Paracaudina australis* yang hidup di Selat Madura.
2. Mengetahui sel-sel gametogenik apa sajakah yang ditemukan dalam tubulus gonad teripang *Paracaudina australis* jantan dan betina yang hidup di Selat Madura berdasarkan pengamatan histologi gonad.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting tentang proses gametogenesis dan struktur masing-masing sel gametogenik di tiap tahap gametogenesis pada teripang lokal *Paracaudina australis*.