

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Carcinoscorpius rotundicauda termasuk hewan primitif (*primitive marine animal*) (Ubaidillah *et al.* 2013) dan menjadi salah satu sumberdaya genetik yang dilindungi berdasarkan Undang-Undang yang tertera pada Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 12/ Kpts-II/1987 dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 7 tahun 1999 (Mulya, 2004). *Carcinoscorpius rotundicauda* adalah biota laut yang dilindungi dalam undang-undang konservasi yang telah ditetapkan oleh Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA). Status perlindungan *Carcinoscorpius rotundicauda* tertera pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 (Khairul dan Zunaidy, 2019). *Carcinoscorpius rotundicauda* termasuk ke dalam spesies *Endangered Threatened and Protected* (ETP), yang berarti *Carcinoscorpius rotundicauda* menjadi salah satu hewan yang dilindungi karena keberadaannya yang semakin langka bahkan hampir punah di perairan (Ubaidillah *et al.* 2013). *Carcinoscorpius rotundicauda* dapat beresiko mengalami kepunahan karena disebabkan oleh beberapa faktor meliputi akibat adanya degradasi habitat, reklamasi, pencemaran, dan perburuan komersial (Mishra, 2009), hilangnya habitat dan sumber makanan, perubahan kondisi air, serta peningkatan predasi (Hu *et al.* 2009).

Mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*) merupakan hewan yang hidup di laut yang memiliki struktur morfologi menyerupai laba-laba yang termasuk dalam famili Limulidae (Asih, 2018). *Carcinoscorpius rotundicauda* sering dikenal dengan sebutan mimi mintuno yang artinya hewan yang hidupnya selalu berpasang-pasangan menyusuri pantai dan setia sehidup semati (Pratiwi. 1993). *Carcinoscorpius rotundicauda* mempunyai 3 bagian tubuh meliputi bagian depan (prosoma), bagian tengah (opisthosoma) dan bagian belakang (telson) (LIPI 2013). Mimi *Carcinoscorpius rotundicauda* mempunyai ukuran bentuk tubuh yang lebih kecil dibandingkan jenis mimi lainnya (Mulya, 2004). *Carcinoscorpius rotundicauda* yang lebih dikenal sebagai *living fossil animal* merupakan spesies hewan purba yang dianggap misterius karena sejak 300 juta tahun lalu mampu mempertahankan struktur morfologi tubuhnya hingga 150 tahun terakhir (Rudkin dan Young, 2009).

Mimi memiliki peranan penting bagi makhluk hidup, baik dalam bidang biomedis, ekonomi maupun ekologi. Peranan *Carcinoscorpius rotundicauda* dalam bidang biomedis yaitu sel darah dari *Carcinoscorpius rotundicauda* dapat

digunakan sebagai imun aktif pada saat terjadi infeksi (Ding *et al.* 2005) dan dapat menghasilkan *Carcinoscorpius Amoebocyt Lysate* (CAL) (Novitsky, 1994). *Haemolymph* pada mimi *Carcinoscorpius rotundicauda* dapat digunakan untuk menetralkan *Tetrodotoxin* (TTX) (Yeo *et al.* 1996). Peranan *Carcinoscorpius rotundicauda* dalam bidang ekologi yaitu *Carcinoscorpius rotundicauda* berperan sebagai bioturbator atau pengolah sedimen dalam ekosistem perairan dangkal dan mampu mengendalikan hewan bentik invertebrata (Smith, 2007; John *et al.* 2012b; Meilana, 2015). *Carcinoscorpius rotundicauda* menjadi makanan bagi hewan monyet mangrove (*Macaca fascicularis*) (Rubiyanto, 2012). *Carcinoscorpius rotundicauda* berperan sebagai penyeimbang rantai makanan dan sebagai sumber protein, dimana burung pantai yang bermigrasi akan mengkonsumsi telur *Carcinoscorpius rotundicauda* (Dietl *et al.* 2000; Harrington 2001; Beekey *et al.* 2013). Peranan *Carcinoscorpius rotundicauda* dalam bidang ekonomi yaitu *Carcinoscorpius rotundicauda* dijadikan umpan oleh nelayan untuk menangkap ikan sembilang (*Euristhmus microceps*) (Rubiyanto, 2012; Meilana, 2015), belut (*Anguilla rostrata*), siput besar (Ferari & Targett, 2003; Meilana, 2015), dan whelk (*Busycon carica* dan *B. canaliculatum*) (Novitsky *et al.* 2002; Meilana, 2015).

Faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangbiakan *Carcinoscorpius rotundicauda* yaitu rusaknya habitat, tingginya tingkat pencemaran (Christine dan Morton, 2016), suhu, arus epibentik dan pasang surut air laut (Sekiguchi dan Shuster, 2009). Studi penelitian mengenai *Carcinoscorpius rotundicauda* yang tersebar di perairan Indonesia sangat jarang dilakukan, sehingga kelimpahannya masih belum diketahui dengan jelas (Meilana, 2015). Kegiatan eksploitasi dengan membunuh *Carcinoscorpius rotundicauda* yang dilakukan secara sengaja oleh nelayan setiap kali tertangkap di jaring rajungan menjadi faktor yang dapat mempengaruhi penurunan kelimpahan *Carcinoscorpius rotundicauda* di perairan (Asih, 2018).

Nelayan di Selat Madura menjadikan ikan dan rajungan sebagai hasil tangkapan utama. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan di Desa Polagan (2020) bahwa *Carcinoscorpius rotundicauda* tidak termasuk biota laut yang menjadi hasil tangkapan utama, melainkan hanya sebagai biota *bycatch*. *Carcinoscorpius rotundicauda* yang sudah tertangkap di jaring rajungan biasanya akan dibuang karena apabila dilepas kembali dapat mengganggu aktivitas nelayan, dimana keberadaan *Carcinoscorpius rotundicauda* akan merusak jaring apabila tersangkut di jaring nelayan. Kondisi ekologi di Desa Polagan berdekatan

dengan ekosistem mangrove, dimana kondisi ini sangat baik untuk mendukung kehidupan biota di lingkungan perairan tersebut. Parameter perairan yang tergolong tinggi di Desa Polagan di indikasikan dapat mempengaruhi karakter morfometrik dan kelimpahan *Carcinoscorpius rotundicauda*, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai karakter morfometrik dan kelimpahan mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*) di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana karakter morfometrik mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802) di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan?
2. Bagaimana kelimpahan mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802) di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan?
3. Bagaimana karakteristik parameter perairan di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan?

1.3 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian adalah data yang diambil berupa karakteristik morfometrik serta kelimpahan mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802) dan kaitannya dengan karakteristik parameter perairan di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui karakter morfometrik mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802) di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan.
2. Mengetahui kelimpahan mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802) di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan.
3. Mengetahui karakteristik parameter perairan di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi yang dapat digunakan untuk pelestarian mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802).
2. Memberikan informasi yang dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya terkait mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802).
3. Memberikan pengetahuan terkait karakteristik morfometrik dan kelimpahan mimi mangrove (*Carcinoscorpius rotundicauda*, Latreille 1802) di Desa Polagan, Kabupaten Pamekasan.