

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kawasan ekosistem mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam merupakan salah satu potensi sumber daya perairan yang seringkali ditemui dan menjadi habitat penting bagi berbagai biota akuatik yang memiliki nilai ekologis sekaligus ekonomis. Berdasarkan fungsi ekologisnya, mangrove berfungsi sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat pemijahan (*spawning ground*) dan tempat asuhan (*nursery ground*) bagi biota-biota perairan seperti ikan, udang dan kepiting (Pratiwi, 2009). Sedangkan, dari segi ekonominya mangrove berfungsi sebagai sumber mata pencaharian bagi masyarakat pesisir yang menggantungkan kehidupannya pada hasil tangkapan biota-biota akuatik yang ada pada ekosistem mangrove.

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem unik berupa vegetasi-vegetasi yang tumbuh di daerah pasang surut yang sangat potensial, sebab mangrove menunjang keanekaragaman flora serta fauna dari komunitas akuatik yang berfungsi baik untuk kelangsungan hidup manusia baik dari segi ekonomi, sosial dan lingkungan. Area ekosistem mangrove pula adalah habitat dari berbagai macam tipe binatang liar dan biota khas ekosistem mangrove lainnya dengan keanekaragaman yang lumayan besar serta sebagai ekosistem yang mendukung kegiatan perikanan di wilayah-wilayah pesisir.

Salah satu jenis biota akuatik khas mangrove yang biasanya ditangkap oleh masyarakat pesisir sebagai komoditas yang potensial dan memiliki keterkaitan langsung dengan ekosistem mangrove adalah kepiting bakau (*Scylla* sp.). Kepiting bakau merupakan spesies yang termasuk ke dalam kelompok hewan crustacea yang biasanya banyak ditangkap oleh para nelayan dan dimanfaatkan menjadi sumber bahan makanan yang tinggi akan protein (Halipatulfikri *et al.*, 2020). Menurut Keenan *et al.* (1998), kepiting bakau terdiri dari empat spesies utama diantaranya *Scylla serrata*, *Scylla tranquebarica*, *Scylla paramamosain*, dan *Scylla olivacea*. Pada kawasan mangrove Tanjung Piayu, jenis kepiting bakau yang sering ditemukan oleh nelayan sekitar ialah jenis *Scylla serrata* dan *Scylla olivacea*. Kepiting bakau merupakan salah satu komponen penting dalam

ekosistem mangrove dimana, melalui aktivitas menggali lubang dan mencari sumber pakan, kepiting bakau membantu aliran nutrisi serta mempercepat proses dekomposisi di dalam substrat. Melalui aktivitas membuat liang dan mencari makanan ini juga, kepiting bakau berkontribusi dalam memindahkan sedimen dalam jumlah besar sehingga dapat mengubah karakteristik fisik dan kimianya, serta memengaruhi dinamika air dan kandungan bahan organik di dalam sedimen. Selain itu, kepiting bakau juga berperan penting dalam proses siklus nutrisi dan aliran energi pada ekosistem mangrove (Redjeki *et al.*, 2017; Widyastuti, 2017). Hal ini menjadikan kepiting bakau sebagai komponen penting dalam menjaga stabilitas dan produktivitas ekosistem.

Kawasan ekosistem mangrove di Tanjung Piayu, Kota Batam berfungsi sebagai habitat alami kepiting bakau. Namun, kawasan ekosistem mangrove di Tanjung Piayu saat ini menghadapi berbagai permasalahan akibat aktivitas antropogenik, seperti perubahan fungsi lahan, penebangan pohon mangrove yang dijadikan sebagai bahan baku arang masih cukup intensif dilakukan masyarakat sekitar, pemasukan limbah, serta penangkapan kepiting bakau yang intensif dan tidak selektif. Aktivitas ini juga dapat membawa perubahan faktor lingkungan perairan seperti salinitas, suhu, pH, kedalaman, oksigen terlarut, kecepatan arus dan substrat. Kondisi lingkungan yang telah mengalami perubahan inilah yang dapat memengaruhi kepadatan dan pola distribusi kepiting bakau di kawasan ekosistem mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam.

Oleh karena itu, penelitian mengenai kepadatan dan pola distribusi kepiting bakau (*Scylla* sp.) serta kaitannya dengan kondisi lingkungan di kawasan ekosistem mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam penting dilakukan sebagai upaya memahami kondisi lingkungan dari segi kondisi fisika kimia perairannya yang dapat menunjang keberadaan habitat alami kepiting bakau maupun sebagai dasar dalam pengelolaan berkelanjutan sumberdaya yang ada di wilayah tersebut.

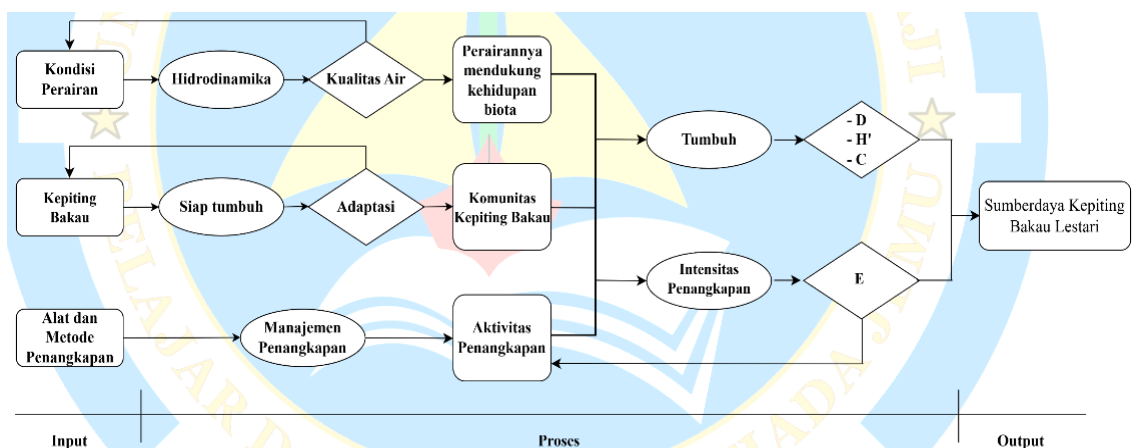
1.2. Rumusan Masalah

Kawasan ekosistem mangrove di Tanjung Piayu, Kota Batam berfungsi sebagai habitat alami kepiting bakau. Namun, aktivitas antropogenik yang terdapat di kawasan pesisir ini seperti pembukaan lahan, penebangan pohon

mangrove, pemasukan limbah rumah tangga, dan intensitas penangkapan yang tinggi dapat mengancam kelestarian populasi kepiting bakau. Kondisi lingkungan yang telah mengalami perubahan inilah yang dapat memengaruhi kepadatan dan pola distribusi kepiting bakau di kawasan ekosistem mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam. Diagram alir permasalahan dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kepiting bakau yang ditemukan di Kawasan Ekosistem Mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam?
2. Berapa kepadatan dan pola distribusi kepiting bakau di Kawasan Ekosistem Mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam?
3. Bagaimana kaitan kondisi lingkungan terhadap kepadatan kepiting bakau di Kawasan Ekosistem Mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam?



Gambar 1. Diagram alir rumusan masalah

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis kepiting bakau yang ditemukan di Kawasan Ekosistem Mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam.
2. Menentukan kepadatan dan pola distribusi kepiting bakau di Kawasan Ekosistem Mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam.

3. Menjelaskan kaitan kondisi lingkungan terhadap kepadatan kepiting bakau di Kawasan Ekosistem Mangrove Tanjung Piayu, Kota Batam.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Memberikan manfaat sebagai sumber data ilmiah tentang pengetahuan ekologi kepiting bakau serta dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi masyarakat

Bagi masyarakat lokal khususnya nelayan dan pengelola lokal, penelitian ini memberikan informasi terkait potensi stok kepiting bakau sehingga dapat dimanfaatkan secara bijak untuk mendukung perekonomian masyarakat sekitar tanpa merusak habitat kepiting bakau tersebut.

3. Bagi pemerintah atau pengelola kawasan

Penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penetapan kebijakan pengelolaan mangrove dan pengaturan penangkapan kepiting agar tetap terjaga kelestariannya.