

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rajungan (*Portunus pelagicus*) memiliki nilai ekonomi yang cukup besar karena merupakan salah satu produk andalan Indonesia dalam memenuhi standar ekspor di pasar Asia. Makanan laut ini termasuk dalam kategori krustasea dan memiliki potensi pertumbuhan yang kuat di Indonesia. Rajungan merupakan komoditas yang sangat berharga, sehingga hasil tangkapan alami mereka terus meningkat setiap harinya. Di Indonesia, harga rajungan berkisar antara Rp80.000-250.000/kilogram, tergantung ukuran dan kualitas fisiknya. Meningkatnya penangkapan rajungan telah menyebabkan penurunan populasinya, sehingga mempengaruhi permintaan baik lokal maupun internasional. Meskipun budidaya rajungan dapat memenuhi permintaan saat ini, namun terdapat tantangan yang dihadapi karena terbatasnya jumlah pembudidaya yang terlibat dalam praktik ini.

Siklus hidup rajungan mencakup fase pertumbuhan yang disebut molting, yang berperan penting dalam penambahan bobot pada rajungan. Selama tahap pertumbuhannya, rajungan akan melepaskan kulit lamanya untuk mencapai usia dewasa, suatu proses yang dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya. Pergantian kulit pada rajungan merupakan proses penting untuk mengganti kulit luarnya guna memfasilitasi pertumbuhan yang lebih besar, karena pertumbuhan tidak dapat terjadi tanpa proses pelepasan ini. Fenomena ini biasa terjadi pada krustasea. Rajungan mengalami pergantian kulit sepanjang hidupnya, dan mereka dapat berganti kulit sekitar 17 hingga 20 kali selama siklus pertumbuhannya (Armin & Astuti, 2021).

Stimulasi molting dapat dipercepat melalui penggunaan metode ablasi dan mutilasi. Diantaranya adalah pemotongan tangkai mata pada rajungan dan mutilasi pada capit. Ada dua pendekatan untuk ablasi yaitu pemencetan dan pemotongan. Ablasi bertujuan untuk mengurangi jalur kelenjar sinus yang mendistribusi hormon penghambat molting (MIH). Mutilasi mengacu pada penghilangan atau pemotongan bagian tubuh yang mengakibatkan kerusakan fisik pada rajungan (Nurmadina *et al.*, 2014). Metode kedua, mutilasi, masih menjadi pilihan populer di kalangan pembudidaya rajungan untuk mempercepat proses ganti kulit. Terdapat berbagai metode mutilasi, termasuk penghilangan seluruh

bagian kaki, serta hanya bagian kaki dan capit yang berjalan. Bagi rajungan, proses molting adalah suatu peristiwa alami di mana mereka secara regeneratif berusaha untuk mengatasi bahaya dan merangsang fisiologi hormonal untuk memperbarui anggota badan yang rusak atau patah selama proses molting. Setelah molting, eksoskeleton baru masih lembut dan akan mengeras beberapa jam kemudian setelah menyerap mineral dan air. Teknologi produksi kepiting lunak (*soft shell crab*) yang sudah diaplikasikan oleh pembudidaya rajungan, yakni dengan cara induksi anatomi (mutilasi) pada rajungan (Putri *et al.*, 2024).

Serrano *et al.*, (2003) menyatakan bahwa kaki rajungan menghasilkan *Molting Inhibiting Hormone* (MIH) yang dihasilkan oleh organ X yang terletak pada tangkai mata. Memotong kaki berjalan menyebabkan terhentinya sekresi hormon MIH, mendorong organ Y dengan cepat memproduksi hormon pergantian kulit. Pendekatan ini dapat meningkatkan kecepatan molting rajungan secara efektif. Menggunakan mutilasi sebagai metode stimulasi skala besar terbukti lebih efektif. Penelitian mengenai bagaimana berbagai teknik stimulasi mempengaruhi rajungan masih terbatas, sehingga mendorong penulis untuk mengumpulkan informasi tentang perbedaan di antara rajungan dalam hal pergantian kulit dan tingkat pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi pengelolaan sumber daya rajungan.

Metode-metode tersebut di atas telah diterapkan dan akan menjadi dasar bagi penulis untuk mengamati dan membandingkan kedua metode tersebut untuk menentukan metode mana yang mempercepat molting pada rajungan. Penelitian tentang “Pengaruh Metode Ablasi dan Mutilasi Terhadap Kinerja Pertumbuhan pada Rajungan (*Portunus pelagicus*)” masih sedikit, yang menunjukkan perlunya studi lebih lanjut di bidang ini.

1.2. Rumusan Masalah

Permintaan rajungan di Indonesia terus meningkat. Peningkatan ekspor rajungan setiap tahun memerlukan sumber bahan baku yang dapat diandalkan. Budidaya rajungan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pasar. Tantangan yang dihadapi dalam budidaya rajungan adalah proses molting secara bertahap. Untuk mempercepat pergantian kulit, berbagai metode seperti ablasi tangkai mata

dan mutilasi cakar dapat diterapkan. Masih kurangnya informasi mengenai metode perangsang molting yang paling efektif, sehingga penulis menguraikan permasalahan tersebut sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh perbedaan metode stimulasi pada pertumbuhan rajungan berkelamin jantan.
2. Teknik stimulasi yang lebih cepat dalam mendorong molting rajungan berkelamin jantan.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan metode stimulasi terhadap pertumbuhan.
2. Mengetahui metode mana yang lebih cepat untuk merangsang molting pada rajungan berkelamin jantan (*Portunus pelagicus*).

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan mengenai lamanya waktu pasca setelah perawatan molting dan bagaimana berbagai metode stimulasi, khususnya ablasi dan mutilasi, mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup, penambahan berat badan, dan kecepatan molting. sebagai bahan penelitian acuan untuk penelitian selanjutnya