

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan ekosistem hutan yang terletak di antara daratan dan lautan. Karakteristik unik dari ekosistem hutan mangrove terdapat dalam keberagaman flora, fauna, dan habitatnya (Devri, 2021). Menurut Shofi (2021) di ekosistem hutan bakau terdapat golongan krustasea yang menjadi peranan penting dan ditemukannya berlimpah di daerah lumpur berpasir. Salah satu komoditas perikanan yang merupakan organisme dalam ekosistem hutan mangrove adalah kepiting bakau, yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Kepiting bakau memiliki nilai ekonomis yang tinggi, baik di pasar lokal maupun internasional, terutama untuk kepiting yang telah matang gonad dan mencapai tahap dewasa atau gemuk. Indonesia sebagai eksportir kepiting yang mengirimkan produknya ke Singapura, Malaysia, China, Jepang, serta beberapa negara lain, termasuk beberapa negara Eropa dan terutama Amerika Serikat. Hampir 90% dari produksi daging kepiting Indonesia dipasarkan di Amerika Serikat setiap tahun. Nilai ekspor kepiting dan rajungan Indonesia mencapai volume sebesar 29.038 ton dengan nilai ekspor sekitar US\$ 409,81. Peningkatan nilai ekspor kepiting dari bulan Januari hingga November Tahun 2016 hingga 2017 mencapai 29,46% (Safitri *et al.*, 2020).

Kandungan gizi yang tinggi membuat komoditas ini diminati oleh konsumen baik di dalam maupun di luar negeri. Masyarakat menyukai kepiting ini karena gizinya yang tinggi, yang mencakup banyak nutrisi penting, kandungan gizi yang terdapat dalam kepiting ialah protein hewani yang mencapai 65,72%, serta lemak sebesar 0,88% (Maidun, 2021).

Pertumbuhan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor seperti jenis kelamin, usia, resistensi terhadap parasit dan penyakit, serta kemampuan memperoleh makanan yang sulit dikendalikan. Ketersediaan makanan adalah faktor eksternal yang memiliki dampak besar terhadap pertumbuhan. Menurut Hanif dan Herlina (2021) jumlah pakan yang diberikan pada kepiting adalah 15% dari bobot tubuhnya dan dianggap cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme kepiting.

Pertambahan bobot kepiting dipengaruhi oleh frekuensi *moulting*. Proses *moulting* dipengaruhi oleh keadaan lingkungan, terutama dalam hal suhu, ketersediaan pangan, dan habitat yang disediakan, telah memenuhi standar yang sesuai. Selain itu, interval pergantian kulit sebenarnya bisa bervariasi antara satu spesies dengan spesies lainnya. Kalsium merupakan salah satu mineral yang esensial bagi tubuh, baik itu pada manusia maupun hewan-hewan lainnya. Kepiting bakau memerlukan kalsium untuk melakukan proses *moulting*, dan untuk proses pembentukan eksoskeleton. Kalsium dalam fase *moulting* berperan sebagai pengerasan cangkang baru pada kepiting bakau, dan kalsium yang diserap oleh kepiting berasal dari makanan, air, dan juga pemangsaan cangkang yang lama. Pemberian mineral kalsium dalam berbagai konsentrasi memiliki dampak pada peningkatan laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, frekuensi pergantian kulit, dan efisiensi pakan meningkat (Scabra *et al.*, 2023).

Pemberian mineral kalsium pada pakan dengan konsentrasi yang bervariasi memiliki efek yang penting terhadap pertumbuhan kepiting bakau di lingkungan budidaya dengan salinitas rendah. Tidak hanya mempengaruhi laju pertumbuhan *moulting*, tetapi juga berdampak pada tingkat kelangsungan hidup (*sintasan*). Menurut Hakim (2009) penelitian tentang penambahan kalsium telah dilakukan sebelumnya pada lobster air tawar, penambahan kalsium 2% menciptakan frekuensi *moulting* yang lebih banyak dari perlakuan lain, sebesar 1,47 kali/ekor. Oleh sebab itu, konsentrasi kalsium yang lebih banyak akan digunakan dalam penelitian ini dan dicampur ke dalam pakan pellet buatan, jadi diharapkan ini akan merangsang *moulting* yang tinggi dan pertumbuhan kepiting.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan karena kegagalan *moulting* yang dimana kepiting tidak dapat menyerap kalsium dengan sempurna pada proses pengerasan cangkang yang baru. Proses *moulting* sangat penting dalam pertumbuhan kepiting, karena kepiting akan bertambah bobot setelah melalui proses *moulting*.

Beberapa masalah yang di kaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh frekuensi *moulting* pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang diberi pakan diperkaya kalsium?

2. Berapakah dosis penambahan kalsium yang terbaik untuk meningkatkan frekuensi *moulting* dan pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*)?

1.3. Tujuan

Beberapa tujuan yang di kaji adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penambahan kalsium terhadap frekuensi *moulting* dan pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*)
2. Mengetahui dosis penambahan kalsium yang terbaik untuk meningkatkan frekuensi *moulting* pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla serrata*).

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah menyediakan informasi mengenai kecepatan molting, pertumbuhan, dan tingkat kelangsungan hidup kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan penambahan kalsium pada pakan, serta menjadi sumber informasi ilmiah bagi mereka yang memerlukannya.

