

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan suatu negara kepulauan yang terdiri dari 13.466 pulau dengan luas daratan yang dimiliki adalah 1.922.570 km<sup>2</sup> dan luas perairan 3.257.483 km<sup>2</sup>. Indonesia terletak dalam kawasan segitiga terumbu karang (*coral triangle*) dunia yang merupakan pusat keragaman biota laut tertinggi khususnya spesies karang hias dan ikan hias yang sangat tinggi, sehingga Indonesia telah dipertimbangkan sebagai pusat keanekaragaman terumbu karang dunia. Sekitar 569 banyaknya jenis karang yang termasuk dalam 82 genus karang dijumpai di Indonesia (Kasmi *et al.*, 2022). Indonesia terkenal dengan keanekaragaman biota laut yang cukup tinggi termasuk karang hias. Permintaan pasar yang tinggi baik dalam negeri maupun luar negeri menjadikan Indonesia sebagai pengekspor terbesar di dunia dengan mengirimkan 70% dari total jenis karang yang diperdagangkan di dunia sejak tahun 1980-an (Johan *et al.*, 2018). Tingginya permintaan pasar ini terjadi karena adanya penggemar yang terus meningkat untuk memelihara karang hias laut di akuarium terutama di Negara Amerika, Eropa, dan Asia seperti di Jepang dan Singapura (Johan *et al.*, 2018).

Terumbu karang adalah salah satu ekosistem paling produktif dan beragam di bumi serta memberikan banyak jasa ekosistem (Rindengan *et al.*, 2019). Terumbu karang menjadi salah satu komoditas yang sangat penting bagi kehidupan ekosistem di perairan laut (Subhan *et al.*, 2021). Manfaat terumbu karang secara ekologi diantaranya adalah sebagai tempat hidup serta sumber makanan bagi hewan

laut lainnya, sumber keanekaragaman hayati perairan, sebagai proteksi ekosistem perairan (Kasmi *et al.*, 2022). Manfaat lain terumbu karang jika dilihat dari aspek sosial adalah sebagai sumber penunjang kegiatan penelitian dan eduwisata (Andriyani *et al.*, 2023). Terumbu karang yang sehat memiliki berbagai macam fungsi bagi kehidupan ini baik ditinjau dari aspek fisik maupun dari aspek ekonomi. Namun banyaknya manfaat yang dimiliki terumbu karang tersebut juga diiringi dengan tekanan manusia terhadap terumbu karang semakin meningkat pula. Hal ini dibuktikan dengan adanya kondisi dari terumbu karang di Indonesia hanya 5% yang berada dalam kondisi sangat baik, 27,01% berada dalam kondisi baik, 37,97% dalam kondisi buruk dan 30,02% dalam kondisi jelek (Huda, 2018).

Industri perikanan di Indonesia terus berkembang dari tahun ke tahun. Salah satu aspek penting dalam pengembangan industri perikanan adalah peningkatan volume ekspor produk perikanan ke berbagai negara tujuan. Kegiatan ekspor memiliki beberapa persyaratan seperti pelaku usaha di sektor perikanan diwajibkan untuk memenuhi berbagai persyaratan dan peraturan yang berlaku, baik di dalam negeri maupun di negara tujuan ekspor (Fahrurrozi *et al.*, 2024). Perdagangan produk karang hias alami semakin populer karena meningkatnya kesadaran lingkungan dari konsumen asing. Secara umum, perlu memastikan bahwa produk yang dibeli benar-benar aman, diproduksi dengan benar, dan tidak akan menyebabkan kekurangan atau merusak lingkungan. (Kasmi *et al.*, 2020).

Karang hidup (*live coral*) yang diekspor harus dalam kondisi hidup dan segar, terutama untuk karang hidup yang digunakan dalam akuarium karang yang terinfeksi penyakit atau mengalami stress akibat perubahan suhu atau polusi akan menurunkan kualitasnya dan dapat menyebabkan kematian setelah pengiriman.

Standar ekspor untuk karang hias meliputi persyaratan kualitas air, kesehatan organisme, dan dokumentasi yang diperlukan untuk memastikan bahwa karang yang diekspor memenuhi regulasi internasional. Proses ini penting untuk menjaga keberlanjutan dan mencegah penangkapan berlebih (Lange *et al.*, 2020)

Proses karantina untuk karang hias sebelum ekspor melibatkan pemantauan kualitas air, pengujian kesehatan, dan pengendalian penyakit. Karang harus melalui periode karantina yang memadai untuk memastikan bahwa mereka bebas dari patogen dan dalam kondisi optimal untuk transportasi (Barton *et al.*, 2020).

Penyakit karang adalah gangguan terhadap kesehatan karang yang menyebabkan gangguan secara fisiologis bagi biota karang (Fajar Miftachul *et al.*, 2018). Munculnya penyakit karang ditandai dengan adanya perubahan warna, kerusakan dari skeleton biota karang, sampai dengan kehilangan jaringannya (Hazrul *et al.*, 2016). Karang yang terinfeksi penyakit dicirikan dengan perubahan warna, kerusakan pada kerangka biota karang, hingga kehilangan jaringannya, serta luka, atau perbedaan warna pada jaringan yang hilang. Hal ini dapat disebabkan oleh bakteri, virus, protozoa atau jamur. (Riska *et al.*, 2019). Munculnya penyakit tersebut merupakan interaksi antara host atau inang, dalam hal ini patogen, dan lingkungan. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penurunan kualitas perairan sangat berperan terhadap munculnya agen atau mikroorganisme pembawa patogen terhadap karang. Sebagai contoh kenaikan dari nitrogen yang terlarut yang diikuti dengan penurunan kecerahan perairan dapat mengakibatkan munculnya Aspergillois penyebab penyakit *black band disease* (BBD) (Nugroho 2017).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian adalah:

1. Durasi karantina yang optimal untuk memastikan karang hias tetap sehat dan layak untuk dipasarkan
2. Efektivitas proses karantina dalam pengendalian penyakit dan parasit pada karang hias
3. Metode karantina yang digunakan dan seberapa efektif masing-masing metode tersebut dalam menjaga kesehatan dan mutu karang hias
4. Perbandingan kesehatan dan mutu karang hias sebelum dan sesudah menjalani proses karantina
5. Faktor lingkungan karantina yang berpengaruh terhadap efektivitas proses karantina.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah penelitian adalah:

1. Penentuan parameter kualitas air yang diperhatikan dalam kolam karantina karang hias
2. Efektivitas proses karantina dalam kolam karantina terhadap kesehatan dan kelayakan mutu karang.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah:

1. Apa parameter kualitas air yang diperhatikan dalam kolam karantina karang hias?
2. Bagaimana efektivitas proses karantina dalam kolam karantina terhadap kesehatan dan kelayakan mutu karang?
3. Bagaimanakah cara mengetahui perbedaan terhadap tingkat kesehatan dan mutu karang hias sebelum dan sesudah karantina?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui parameter kualitas air yang diperhatikan dalam kolam karantina karang hias
2. Mengetahui efektivitas proses karantina dalam kolam karantina terhadap kesehatan dan kelayakan mutu karang.
3. Mengetahui tingkat kesehatan dan mutu karang hias dalam proses karantina.

#### 1.6 Manfaat peneliitian

Adapun manfaat penelitian ini untuk penulis yaitu dapat mengetahui bagaimana efektivitas proses karantina terhadap kesehatan karang, menegtahui tingkat kesehatan karang serta parameter kualitas air yang di perhatikan dalam proses karantina karang hias. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang perikanan khususnya mengenai

pengaruh efektivitas proses karantina karang hias terhadap kesehatan/kualitas karang hias yang akan di ekspor. Serta hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam proses karantina yang ada, sehingga memungkinkan untuk dilakukan perbaikan dan peningkatan keefektifan proses tersebut.

