

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan cobia telah menjadi komoditas unggulan dalam budidaya ikan air laut di Indonesia karena pertumbuhannya relatif cepat, tahan terhadap serangan penyakit dan memiliki kualitas daging yang bagus. Ikan ini memiliki performa pertumbuhan yang cepat yakni 4-6 kg dalam setahun, Selain itu ikan ini juga tahan terhadap serangan penyakit serta memiliki kualitas daging yang baik (KKP, 2019).

Sektor perikanan memiliki potensi penggerak perekonomian baik secara makro atau nasional maupun mikro. Secara makro sektor perikanan menjadi penyumbang devisa dengan kegiatan ekspor. Secara mikro sektor perikanan memberi dampak penyediaan tenaga kerja dan meningkatkan daya beli masyarakat seiring dengan peningkatan pendapatan para pelaku usaha dibidang perikanan (Nugroho, 2013)

Permintaan ikan dan kebutuhan akan sumber daya ikan terus berkembang setiap tahunnya, sedangkan sumber daya ikan di laut jika diambil secara terusmenerus akan membuat persediaannya semakin sedikit. produksi ikan secara global mencapai hingga 179 juta ton pada tahun 2018, dengan total nilai penjualan pertama bernilai 401 miliar dollar A.S. Dimana 82 juta ton, senilai 250 miliar dollar A.S., berasal dari produksi akuakultur. Dengan total keseluruhan sebanyak 156 juta ton untuk konsumsi manusia, setara dengan suplai tahunan sebanyak 20.5 kg . Lalu sisanya sebanyak 22 juta ton digunakan untuk kebutuhan non-konsumsi, sebagian besar untuk pembuatan pakan ikan dan minyak ikan (FAO, 2020).

Indonesia yang dua pertiga wilayahnya berupa perairan, diprediksi mempunyai potensi sumber daya perikanan yang besar. Sumber daya ini merupakan salah satu kekayaan alam yang

berpotensi dalam memberikan sumbangan bagi kesejahteraan masyarakat pesisir. Dalam rangka pemanfaatan sumber daya perikanan di wilayah perairan laut Indonesia, maka perairan harus dikelola dengan prinsip keberlanjutan sehingga dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan (Koeshendrajana, S, *et al.*, 2014).

Pada tahun 2018, Indonesia menyumbangkan produksi akuakultur sebanyak 5.426.900 ton atau senilai dengan 6.61% secara keseluruhan global (FAO, 2020). Hal ini merupakan peningkatan dimana dua tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2016 Indonesia menyumbangkan produksi akuakultur sebanyak 4.950.000 ton atau senilai 6.2% secara keseluruhan global (FAO, 2018). Selain itu ikan ini juga tahan terhadap serangan penyakit serta memiliki kualitas daging yang baik (KKP, 2019).

Selain daging, ikan ini juga memiliki gonad, perut dan kepala yang bernilai ekonomis dengan harga yang dikeluarkan oleh Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung Rp 35.000/kg dan telah dipasarkan di wilayah Asia seperti pada negara Hongkong, Taiwan, Jepang, Australia, dan Eropa. Ikan kobia ini juga semakin populer di Indonesia, hal ini ditandai dengan banyaknya permintaan benih dan ukuran konsumsi dari daerah Jakarta, Bandung, Bali, Kepulauan Seribu dan Kalimantan (KKP, 2019). Ikan ini mudah untuk diadaptasikan, dipijahkan, dan dibesarkan dalam wadah budidaya. Waktu pemeliharaan relatif lebih singkat 8-9 bulan pemeliharaan dibandingkan dengan ikan laut lainnya. Dari segi konsumsi, ikan cobia segar mengandung nutrisi yang tinggi khususnya vitamin E dan docosahexanoic acid (DHA). Beberapa keunggulan tersebut menjadikan ikan ini berpotensi untuk dikembangkan dalam wadah budidaya seperti keramba jaring apung (KJA) (Priyono *et al*, 2010). Oleh karena itu, adanya potensi yang besar dari ikan kobia ini maka perlu dipelajari.

Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung merupakan salah satu balai yang telah berhasil melakukan pembenihan ikan cobia dan berbagai upaya pengembangannya terus dilakukan setiap tahunnya. Pengembangan ikan cobia di balai tersebut dilakukan sejak tahun 2009 hingga sekarang. Lokasi Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung memiliki lokasi yang cukup strategis untuk pengembangan budidaya ikan kobia karena letaknya dekat dengan laut. Selain itu ikan kobia diproduksi secara kontinu oleh Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung sehingga dapat menjadi rujukan yang tepat untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membudidayakan ikan kobia dari mulai benih, induk, dan ukuran konsumsi yang berkualitas.

1.2 Tujuan

Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk mengetahui dan memahami teknik pemijahan ikan cobia secara alami, serta mengetahui keberhasilan *Fertilization rate*, *Hatching rate*, dan *Survival rate*.

1.3 Kerangka Pemikiran

Ikan Cobia (*Rachycentron canadum*) adalah ikan pelagis yang ditemukan di seluruh dunia di perairan tropis, subtropis dan hangat. Ikan ini termasuk ikan yang baru di budidayakan sehingga terdapat peluang besar untuk berbudidaya ikan cobia tersebut.

1.4 Kontribusi

Penulis berharap dari penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi pembaca, dan pelaku budidaya dalam melakukan pemijahan ikan cobia agar dapat menunjang keberhasilan budidaya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi

Taksonomi dari ikan Cobia menurut Rodriguez (2018) adalah sebagai berikut :

Domain	: Eukaryota
Kingdom	: Metazoa
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrata
Class	: Actinopterygii
Order	: Perciformes
Suborder	: Percoidei
Family :	Rachycentridae
Genus	: <i>Rachycentron</i>
Species	: <i>Rachycentron canadum</i>



Gambar 1. Ikan Cobia (Foto : Wikipedia).

2.2 Morfologi ikan cobia (*Rachycentron canadum*)

Ikan Cobia umumnya berwarna coklat tua pada bagian punggung, coklat pucat lateral dan putih pada bagian perut. Terdapat strip berwarna hitam selebar mata memanjang dari moncong

ke dasar sirip ekor, berbatasan diatas dan dibawah strip berwarna pucat. Strip lateral hitam sangat terlihat pada juvenile, tetapi cenderung tertutup ketika dewasa (FAO, 2017).

Cobia memiliki dua sirip punggung yang panjang, dan sirip dubur berasal dari belakang sirip punggung, Sirip punggung pertama memiliki 7- 9 (biasanya 8) duri pendek yang tertutup namun kuat yang tidak terhubung oleh membrane apa pun dan terlipat ke dalam lekukan dalam tubuh. Sirip punggung kedua panjang, rata-rata 36.7% dari panjang total, jumlah ray 31-34, dan ray anterior agak meningkat ketika dewasa. Sirip besar pada dada biasanya posisinya horizontal. Mereka panjang dan runcing, sirip menjadi berbentuk bulan sabit seiring bertambahnya usia, dan tetap pada posisi horizontal, dengan jumlah ray 20-21 (Rodriguez, 2018). Sirip dubur mirip dengan sirip punggung kedua, tetapi lebih pendek, dengan dua duri (tertanam dalam tubuh) dan ray berjumlah 24-26. Sirip perut masing-masing memiliki satu tulang belakang dan 5 ray. Sirip ekor menjadi berbentuk bulan sabit ketika dewasa, dengan lobus atas lebih panjang daripada bagian bawah (sirip ekor membulat pada usia muda), dan ray sentral lebih panjang, dengan jumlah 17-22 ray (Sajeewan dan Kurup, 2014). Secara umum, fitur morfometrik ikan Cobia, seperti duri punggung yang terpisah tanpa membrane dan pas ke lekukan dalam tubuh, moncong runcing, sirip panjang, dan rasio aspek tinggi sirip ekor merupakan adaptasi untuk kecepatan dan akselerasi untuk berenang. (Sajeewan dan Kurup, 2014)

2.3 Habitat dan Penyebaran

Daerah penyebaran cobia meliputi laut Atlantik barat (Amerika Serikat sampai Argentina, Teluk Meksiko, serta seluruh Caribia), di Laut Atlantik timur dari maroko sampai Afrika Selatan, dan di Pacific barat dari Jepang sampai Australia dan Austria. Ikan Cobia merupakan spesies ikan pelagis, tetapi juga ditemukan di terumbu dangkal dan pantai berbatu, dan kadang-kadang di muara (Collette, B.B., *et al.*, 2015).

Di perairan Indonesia, ikan Cobia terdapat di lautan Jawa, Maluku, Nusa Tenggara, dan Sulawesi (Rodriguez, 2018). Cobia lebih suka air hangat ($> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$) dan biasanya memiliki pola migrasi tahunan yang tetap dan dapat diprediksi. Di Teluk Meksiko barat laut, mereka tiba di musim semi dan dapat ditangkap pada awal musim gugur, memijah berkali-kali dari April hingga September, dengan aktivitas memuncak pada Juli (FAO, 2017)

2.4 Reproduksi dan Siklus Hidup

Pada umumnya ikan cobia memasuki masa reproduksi selama berbulan-bulan. Berdasarkan penelitian, ikan cobia jantan lebih cepat mengalami kematangan gonad dibandingkan ikan cobia betina. Pada umur satu tahun dengan panjang sirip 25 inchi, ikan cobia jantan telah siap memasuki masa reproduksi. Untuk ikan cobia betina kematangan gonad pada umur 2 tahun dengan panjang rentang sirip 33 inchi. Perilaku reproduksi *R. canadum* mengikuti pola yang serupa dengan spesies ikan air hangat lainnya. Selama pemijahan, ikan Cobia mengalami perubahan warna tubuh dari coklat ke pola bergaris-garis horizontal yang terang (Rodriguez, 2018).

Karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi kematangan seksual ikan cobia, antara lain adalah ukuran, umur ikan, kondisi iklim, dan lokasi. Reproduksi cobia terjadi sepanjang musim, di perairan Amerika, ukuran yang pasti dan umum dimana cobia matang secara seksual di tentukan oleh lokasi. Pemijahan ikan cobia biasanya terjadi pada malam hari. Pada masa pemijahan, cobia betina secara berkelompok akan menuju daerah pesisir dan lepas pantai untuk melepaskan 400 ribu sampai 5 juta butir telur. Tempat yang disukai cobia untuk bertelur adalah muara sungai dan teluk yang dangkal. Diameter telur cobia dapat mencapai $1247\mu\text{m}$ (Santoso *et al.*, 2010). Dalam kondisi terkontrol, pertumbuhan ikan cobia dari telur sampai ukuran 5 kg dapat dicapai dalam waktu 1 tahun (Santoso, *et al.*, 2010).

2.5 Pakan

Ikan cobia merupakan ikan karnivora yang oportunistik (Rodriguez, 2018). Isi usus utama dari ikan Cobia adalah ikan, kepiting, udang-udangan penaeid dan non-penaeid, cumi-cumi, cumi sotong, gurita, dan lain-lainnya. Ikan Cobia memakan berbagai jenis mangsa yang tersedia pada ekosistemnya. (Sajeevan dan Kurup, 2014). Makanan ikan Cobia berbeda tergantung dari lokasi geografis, ketersediaan pakan, ukuran dan jenis kelamin (Rodriguez, 2018).

Ikan Cobia merupakan ikan yang dengan rakus, ikan Cobia seringkali menelan mangsanya langsung secara utuh. Dan makanan favorit ikan Cobia adalah kepiting, karena itulah di beberapa daerah disebut dengan 'crab eater' atau pemakan kepiting. Ikan Cobia biasanya berburu makanan bersama dengan kawanannya berjumlah 3 hingga 100, mereka mencari makan selama migrasi pada perairan dangkal sepanjang pesisir pantai. Kebiasaan makan ikan Cobia mirip dengan ikan remora dimana ikan Cobia sering mengikuti ikan pari, kura-kura dan hiu, lalu ikut memakan apapun yang dimakan ikan yang diikutinya (Rodriguez, 2018).

2.6 Pemeliharaan Induk Cobia

Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pematangan gonad dan pemijahan ikan cobia, antara lain : pakan, kualitas air, tingkat stressing, ukuran induk dan umur induk ikan. Induk ikan cobia memiliki berat 8 kg dan panjang total 75-128 cm. Kegiatan pematangan gonad dilakukan di bak beton dengan volume 70 m³. Bak beton diberi tutup paranet, ketinggian paranet sekitar 2,5 m dari tepi bak. Maksud dari pemberian paranet adalah untuk menghambat sinar matahari langsung sehingga pertumbuhan lumut menjadi terhambat dan memudahkan dalam pemeliharaan. Teknik pematangan gonad secara alami apabila pemeliharaan dilakukan di dalam bak adalah dengan

menurunkan volume air dalam bak hingga 80 % pada pagi hari, kemudian air dibiarkan mengalir (flow through) dan dinaikan lagi pada sore hari.

2.7 Teknik Pemijahan

Kegiatan pada saat pemijahan meliputi pemeliharaan induk, pemijahan, penetasan telur dan pemeliharaan larva hingga mencapai ukuran benih. Pengamatan kematangan gonad dilakukan setiap bulan sekali dengan cara mengambil sampel sperma dan sel telur menggunakan selang kanulasi dan pemijatan perut (*stripping*). (Santoso *et al.*, 2010).

Pemijahan dapat dilakukan secara alami dan menggunakan rangsangan hormon atau pemijahan semi buatan. Untuk pemijahan dengan rangsangan hormon, jika terdapat induk matang gonad (terdapat sperma atau oosit) maka dilakukan penyuntikan hormon HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*). Tempat pemijahan dapat dilakukan di KJA dan bak terkendali. Pemijahan biasanya terjadi ketika senja atau subuh hari, dan ditandai dengan tingkah laku yang berbeda di keramba. Ciri bahwa ikan Cobia sedang ingin memijah ditandai dengan beberapa pejantan berenang mengejar seekor betina yang siap untuk memijah. Pejantan mengejar betina dengan kecepatan sedang diselingi dengan mengulur waktu dan berenang ke seluruh kolom air. Ketika ciri ini sudah mulai terlihat secara konsisten dan aktif, induk dibawa ke darat dan diletakkan dibak pemijahan (Rombenso *et al.*, 2011).

2.8 Pengelolaan Kualitas Air

Benih ikan cobia yang bersifat perenang aktif memerlukan kandungan oksigen terlarut yang tinggi untuk menjaga agar oksigen dalam perairan tetap tinggi, teknik pemeliharaan yang telah berhasil diterapkan adalah menggunakan sistem air mengalir dan dilengkapi dengan penambahan aerasi. Untuk menjaga agar kualitas air media tetap terjaga, dilakukan penyiponan

dan diteruskan dengan pergantian air. Penyiponan dimaksudkan untuk membuang sisa-sisa pakan yang tidak termakan dan feses ikan yang mengendap didasar perairan. Pergantian air dilakukan dengan menurunkan air media pemeliharaan hingga ketinggian 10-15 cm dan dinaikkan kembali hingga ketinggian air semula atau mengurangi air media hingga 70% dan dilakukan pengisian air kembali (Purnomo, 2012).

2.8.1 Suhu

Menurut Putri *et al.* (2013), menyatakan bahwa faktor kualitas air terutama suhu merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan organisme, perubahan suhu memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap proses fisiologis dan biologis, suhu merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap perkembangan embrio yang nantinya akan menetas.

2.8.2 pH

Dahril dkk., (2017) Menyatakan bahwa Keasaman (pH) yang tidak optimal dapat menyebabkan ikan stress, mudah terserang penyakit, serta produktivitas dan pertumbuhan rendah. Selain itu, keasaman (pH) memegang peranan penting dalam bidang perikanan budidaya karena berhubungan dengan kemampuan untuk tumbuh dan berreproduksi.

2.8.3 Oksigen Terlarut / DO

Dilaut, oksigen terlarut (Dissolved Oxygen / DO) berasal dari dua sumber, yakni dari atmosfer dan dari hasil proses fotosintesis fitoplankton dan berjenis tanaman laut. Keberadaan oksigen terlarut ini sangat memungkinkan untuk langsung dimanfaatkan bagi kebanyakan organisme untuk kehidupan, antara lain pada proses respirasi dimana oksigen diperlukan untuk pembakaran (metabolisme) bahan organik sehingga terbentuk energi yang diikuti dengan pembentukan CO₂ dan H₂O.

Oksigen yang diperlukan biota air untuk pernafasannya harus terlarut dalam air. Oksigen merupakan salah satu faktor pembatas, sehingga bila ketersediaannya didalam air tidak mencukupi kebutuhan biota budidaya, maka segala aktivitas biota akan terhambat. Kebutuhan oksigen pada ikan mempunyai kepentingan pada dua aspek, yaitu kebutuhan lingkungan bagi spesies tertentu dan kebutuhan konsumtif yang terandung pada metabolisme ikan. Sesuai dengan Standar Nasional Indonesia 7550: 2009 (21 Maret 2013). Oksigen terlarut untuk ikan optimum 7 ppm.