I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Ikan Kerapu Cantang yaitu komoditas perikanan yang memiliki peluang pasar tinggi, baik di pasar domestik maupun ekspor. Keunggulannya adalah gizi dan nilai ekonomisnya yang tinggi. Ikan Kerapu Cantang(*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*) merupakan ikan hibrida hasil perkawinan silang antara Ikan Kerapu Macan(*Epinephelus fuscoguttatus*) betina dan Ikan Kerapu Kertang (*Epinephelus lanceolatus*) jantan yang dapat dibudidayakan di Keramba Jaring Apung(KJA). Keunggulan Ikan Kerapu Cantang hibrida adalah pertumbuhan yang cepat dimana kecepatan tumbuhnya dua kali lipat dari Ikan Kerapu Macan yang biasa dibudidayakan masyarakat(Chaniago, 2020).

Salah satu media yang bisa digunakan untuk kegiatan pembesaran adalah KJA. KJA merupakan media ikan yang ideal. Karena KJA memiliki beberapa keuntungan yakni tingginya padat penebaran jumlah dan mutu air yang selalu memadai, tidak diperlukannya pengolahan tanah, pertumbuhan cepat. Data BPS(2020) mencatat nilai ekspor ikan kerapu hidup Indonesia periode berfluktuasi pada Januari 2019 sampai dengan Januari 2020 banyak mengalami fluktuatif. Nilai ekspor kerapu hidup di Indonesia bulan Januari 2020 mencapai USD 1.74 juta atau turun 20.8 % dibandingkan bulan Desember 2019 sebanyak USD 2.20 juta. Permintaan ikan kerapu cantang makin meningkat. Kondisi diatas menjadi salah satu alasan pentingnya dilakukan kegiatan pembesaran Ikan Kerapu Cantang. Pembesaran yaitu salah satu kegiatan pemeliharaan ikan yang bertujuan untuk menghasilkan ikan dengan ukuran konsumsi.

Ikan rucah merupakan surplus hasil tangkapan atau sisa hasil pengolahan ikan. Selain harganya yang murah ikan rucah memiliki kandungan nutrient adalah abu 27,89%, lemak kasar 6,54%, serat kasar 1,64%, dan protein kasar 58,97%(Utomo *et al*., 2013). Kelebihan tersebut menjadikan ikan rucah sebagai pakan Ikan Kerapu Cantang, harapannya dapat menunjang pertumbuhan Ikan Kerapu Cantang menjadi lebih baik/optimal.

1.2. Tujuan

Tujuan kegiatan ini adalah mengukur keberhasilan pembesaran Ikan Kerapu Cantang yang diberi pakan ikan rucah dengan indikator tingkat pertumbuhan dan *Survival Rate* (SR).

1.3. Kerangka pemikiran

Permintaan Ikan Kerapu Cantang semakin meningkat sehingga diperlukan pengadaan secara kontinyu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan kegiatan pembesaran menggunakan pakan ikan rucah. Pembesaran Ikan Kerapu Cantang pada pakan ikan rucah diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal baik nilai SR maupun pertumbuhannya. Pembesaran menggunakan Keramba Jaring Apung(KJA). KJA adalah metode akuakultur yang paling produktif dengan kelebihan tingginya padat penebaran, jumlah dan mutu air yang selalu memadai, tidak diperlukannya pengolahan tanah, dan pertumbuhan yang cepat. Dalam pengembangan budidaya Ikan Kerapu Cantang ini beberapa aspek yang diperlukan adalah pemilihan lokasi, pemberian pakan rucah yang sesuai dengan kebutuhan ikan, pengendalian hama dan penyakit, monitoring kualitas air dan pergantian jarring teknik yang sesuai diharapkan dapat menunjang keberhasilan dalam budidaya Ikan Kerapu Cantang.

1.4. Kontribusi

Laporan Tugas Akhir (TA) ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi pembaca, khususnya pelaku usaha budidaya dalam melakukan pembesaran Ikan Kerapu Cantang yang diberi pakan ikan rucah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Biologi Ikan Kerapu Cantang

Ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) merupakan benih *hibrid* hasil perekayasaan perkawinan silang antara ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) sebagai induk betina dengan kerapu kertang (*Epinephelus lanceolatus)* sebagai induk jantan.

1.1.1 Klasifikasi ikan kerapu cantang

Klasifikasi ikan kerapu cantang mengacu pada Rizkya (2012) adalah sebagai berikut :

Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Chondrichthyes
Subkelas : Ellasmobranchii
Ordo : Percomorphi
Subordo : Percoidea
Famili : Serranidae
Genus : *Epinephelus*
Spesies : *Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*

1.1.2 Morfologi ikan kerapu cantang

Ikan kerapu cantang merupakan hasil silangan atau hibridisasi. Ikan kerapu cantang adalah hasil dari penelitian BPBAP Situbondo dan merupakan perkawinan dari ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) betina dan ikan Kerapu Kertang (*Epinephelus lanceoulatus*) jantan. Tingkat pertumbuhan benihnya bahkan bisa mencapai 2 kali lipat pertumbuhan kerapu macan sendiri (Wibowo, 2010). Ikan Kerapu Cantang hibrida memiliki bentuk tubuh compress dan relatif membulat dengan ukuran lebar kepala sedikit atau hampir sama dengan lebar badannya, kulit berwarna coklat kehitaman dengan lima garis hitam melintang, semua sirip bercorak seperti ikan kerapu kertang dengan dasar berwarna kuning dilengkapi bintik-bintik hitam banyak tersebar di kepala dan di dekat sirip pectoral dengan jumlah yang

berbeda, sirip punggung melebar ke arah belakang, menyatu dan terdiri atas 11 jari-jari keras dan 15 jari-jari lunak, sirip pectoral terdiri atas 17 jari-jari lunak, sirip ventral terdiri dari 1 jari-jari keras dan 5 jari-jari lunak, sirip anal terdiri dari 2 jari-jari keras dan 8 jari-jari lunak, sedangkan sirip caudal terdiri atas 13 jari-jari lunak, bentuk ekor rounded, bentuk mulut lebar superior(bibir bawah lebih panjang dari bibir atas), tipe sisik ctenoid (bergerigi), dan bentuk gigi runcing (canine). Ikan kerapu hibrida cantang memiliki ciri khas yang membedakan dengan induknya yaitu warna kulit coklat kehitaman dengan lima garis hitam dan memiliki bintik hitam yang tersebar di bagian kepala dan dekat sirip pectoral (Rizkya, 2012). Morfologi Ikan Kerapu Cantang disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Ikan Kerapu Cantang
Sumber : image-google (2018)

1.1.3 Siklus hidup kerapu cantang

Siklus hidup ikan kerapu cantang sama seperti jenis ikan kerapu lainnya, yakni bersifat protogini dimana pada tahap perkembangan mencapai dewasa dari yang mulanya berkelamin betina akan berubah menjadi jantan. Fenomena perubahan jenis kelamin ini sangat erat hubungannya dengan aktivitas pemijahan, umur indeks kelamin. Perubahan ini berlangsung setelah ikan betina berukuran diatas 3 kg sedangkan pada ikan jantan berukuran di atas 5 kg (Ramadhani, 2010).

1.1.4 Pakan dan kebiasaan makan ikan kerapu cantang

Pakan merupakan sumber materi dan energi untuk menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan dan merupakan komponen terbesar (50-70%) dari biaya produksi (Perius., 2011 *dalam* Yanuar., 2017). Meningkatnya harga pakan ikan tanpa disertai kenaikan harga jual ikan hasil budidaya adalah permasalahan yang harus dihadapi setiap pembudidaya ikan. Oleh karena itu, upaya pencarian pakan alternatif dilakukan agar dapat mengurangi biaya produksi. Ikan Kerapu cantang merupakan hewan karnivora, sebagaimana jenis-jenis ikan kerapu lainnya yaitu pemakan ikan-ikan kecil, kepiting, dan udang-udangan, sedangkan larvanya pemangsa larva moluska (trokofor), rotifer, mikro krustasea, kopepoda, dan zooplankton. Dalam produksi benih Kerapu cantang, ada beberapa jenis pakan yang digunakan yaitu pakan cair, rotifera, naupli Artemia, pakan buatam (pelet), dan udang rebon (Widyanto 2014). Pakan ikan rucah cocok untuk Ikan Kerapu Cantang karna harganya yang murah dan mampu memenuhi kebutuhan protein ikan dimana kandungan nutrisi ikan rucah yaitu abu 27,89, lemak kasar 6,54%, serat kasar 1,64%, dan protein kasar 58,97% (Utomo *et al*., 2013).

2.1.5 Hama dan penyakit pada ikan kerapu cantang

1. Hama

Hama yang sering menyerang ikan kerapu hibrida cantang di KJA adalah tritip, kerang hijau dan kepiting. Kepiting dan kerang hijau dan menyebabkan jaring berlubang serta menghambat sirkulasi air pada jaring. Tritip memiliki cangkang yang tajam sehingga apabila teritip menempel pada jaring maka akan melukai ikan kerapu hibrida cantang yang dipelihara (Noor *dkk*, 2018).

2. Penyakit

Parasit yang ditemukan pada ikan kerapu pasca *red tide* yaitu *Pseudo rhabdosynochus sp*., *Trichodina sp*., dan *Haliotrema*. Sedangkan pravelensi parasit tertinggi pada minggu ke empat dan minggu k enam dan terjadi dominasi parasit yaitu *Pseudorhabdosynochus sp*. (Ningsih *dkk*, 2016).

Bakteri yang biasa menyerang ikan kerapu cantang antara lain *Vibrio harveyi*. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang sering menyerang ikan kerapu adalah

Vibrio sp., *Aeromonas sp*., *Pseudomonas sp*., *Streptococcus sp*., *Pasteurella sp*., dan *Mycobacterium sp*., Saeed, (1995), Zafran (2005), Shickney, (2000).

2.2. Pemilihan Lokasi Budidaya Keramba Jaring Apung (KJA)

Lokasi yang memenuhi persyaratan secara teknis, merupakan aset yang tidak ternilai harganya karena mampu mendukung kesinambungan usaha dan target produksi.

Kegiatan KJA juga telah meningkatkan jumlah bahan organik yang masuk ke perairan dan berpengaruh terhadap kualitas dan tingkat kesuburan perairan (Wahyun dan Affandi,2014).

Berdasarkan Direktorat Usaha Budidaya (2013), pernyataan umum yang harus dipenuhi dalam pemilihan lokasi keramba yaitu, meliputi:

a. Terlindung dari aingin dan gelombang besar, tinggi gelombang yang disarankan untuk menentukan lokasi pembesaran ikan kerapu adalah tidak lebih dari 0,5 meter.
b. Kedalaman perairan yang ideal yaitu min 15 meter, karena kedalaman yang selalu dangkal mempengaruhi kualitas air yang disebabkan sisa pakan yang membusuk, jauh dari limbah atau pencemaran, dekat dengan sumber pakan dan sarana transportasi.
c. Dasar perairan yang ideal untuk usaha budidaya ikan kerapu adalah berkarang hidup dan berpasir.
d. Jauh dari limbah pencemaran seperti limbah industry, pertanian, rumah tangga, serta limbah buangan tambak.
e. Tidak mengganggu alur pelayaran.
f. Dekat dengan sumber makanan.

2.3. Budidaya Ikan di Keramba Jaring Apung (KJA)

Budidaya ikan menggunakan keramba jarring apung merupakan cara budidaya yang dapat dilakukan di laut, sungai ataupun danau. Dengan keadaan air yang cukup tinggi serta kualitas air yang cukup memadai untuk melakukan budidaya. Kegiatan budidaya merupakan kegiatan perikanan yang bersifat dapat memilih tempat yang sesuai dan memilih metode yang tepat serta komoditas yang diperlukan sehingga dengan sifatnya yang luwes ini mka pendistribusian produk dapat di sesuaikan dengan permintaan yang ada ataupun pemanfaatannya. Kegiatan budidaya laut makin mendapatkanperhatian karena dari kegiatan penangkapan tidak lagi dapat di andalkan untuk memenuhi permintaan pasar yang membutuhkan pasokan besar dan meningkatkan standar kualitas yang lebih pasti (Anggawati, 1991 *dalam* Susanti, 2014). Produksi ikan melalui usaha dimulai sejak tahun 1960, dengan penerapan kolam dan keramba jarring apung sebagai sarana produksi untuk tujuan komersil. Selanjutnya usaha budidaya ikan laut di Indonesia pertama kali di rintis oleh nelayan Kepulauan Riau pada tahun 1978 yakni dengan sistem keramba tancap dengan pasar-pasar Singapura, sedangkan komoditas yang dibudidayakan adalah ikan kerapu lumpur (*Epinephelus tauvina*).

Usaha budidaya ikan laut terus berkembang sejalan dengan meningkatnya permintaan pasar baik domestic maupun internasional. Untuk memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat beberapa pengusaha petani ikan di Kepulauan Seribu, Karimun Jawa, Sulawesi Tenggara, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat dan Nusa Tenggara Barat telah melakukan budidaya ikan laut terutama dari jenis ikan Kerapu, Kakap Merah, Baronang dan Ikan Napoleon (Anggawati, 1991 *dalam* Susanti, 2014).

Budidaya laut yang juga dikenal sebagai *Marine Aquaculture* atau *Mariculture*, secara lebih luas juga di sebut *Sea Farming*. Terdiri dari beberapa kegiatan pemeliharaan berbagai *species organisme* laut secara *blue agraria*, dilihat dari tingkat pengendalian pada budidaya laut dikenal teknologi pemeliharaan intensif, semi intensif, dan eksentif. Kata keramba jarring apung bisa di gunakan untuk menamai wadah pemeliharaan ikan terbuat dari jaring yang dibentuk segi empat atau siindris dan diapungkan dalam permukaan air menggunakan pelampung dan kerangka kayu,

bambu atau besi, serta sistem penjangkaran. Lokasi yang dipilih bagi usaha pemeliharaan ikan dalam KJA relative tenang, terhindar dari badai dan mudah di jangkau. Ikan yang di pelihara bervariasi mulai dari berbagai jenis kakap, sampai baronang bahkan lobster. Kebersiahan teknologi Keramba Jaring Apung atau KJA (*Floating net cage*) membuka peluang untuk budidaya perikanan laut (*Mariculture*).

Pembesaran Ikan Kerapu Cantang yang di lakukan langsung di laut menggunakan sistem keramba jaring apung sudah banyak dilakukan oleh petani ikan laut. Pemilihan lokasi pembesaran di laut memiliki banyak alasan dan terbukti banyak keuntungan di banding melalukan pemeliharaan dengan system tambak atau keramba tancap. Pembesaran ikan di keramba jaring apung juga meminimalisir adanya kontaminasi lagsung dari limbah pabrik, rumah tangga dan pertanian yang sering membuang limbah dekat dengan bibir pantai, sedangkan lokasi pembesaran harus memiliki jarak yang cukup jauh dari bibir pantai agar tidak terjadi pendangkalan akibat pasang surut air laut.

2.4. Kualitas Air

Pemantauan dan pengelolaan kualitas air sangat diperlukan dalam budidaya ikan. Sasaran pemantauan dan pengelolaan kualitas air adalah untuk menjaga agar kualitas air senantiasa memenuhi syarat bagi kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan budidaya (Eshmat dan Manan, 2013).

2.4.1.Suhu air

Kualitas perairan yang optimal untuk pertumbuhan ikan kerapu, seperti suhu berkisar antara 24 - 31ºC, salinitas antara 30-33 ppt, oksigen terlarut > 3,5 ppm dan pH berkisar antara 7,8 - 8,0. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup Ikan Kerapu harus dipertahankan pada suhu 25 – 32 ºC, salinitas 20 - 32 ppt, pH 7,5 - 8,3, oksigen 4 - 8 ppm, nitrit 0 - 0,05 ppm dan amonia < 0,02 ppm. Kenaikan suhu akan mengakibatkan penurunan jumlah oksigen terlarut di dalam air, dan akan meningkatkan kecepatan reaksi kimia, dan dapat menyebabkan ikan dan biota air lainnya mengalami kematian apabila suhu melampaui batas suhu tertentu 32^0c (Gusman, 2016).

2.4.2. Kadar oksigen terlarut (DO)

Jumlah oksigen yang terkandung dalam air tergantung pada daerah permukaan yang terkena suhu dan konsentrasi garam (Sembiring, 2008). Kandungan oksigen terlarut yang ideal bagi pertumbuhan benih ikan macan > 5 ppm. Fluktuasi harian oksigen terlarut akan sangat berbahaya bagi kehidupan ikan karapu apabila mencapai batas toleransi dan berlangsung dalam waktu lama. Fluktuasi oksigen terlarut harian yang berkisar 3,4 – 6,5 belum mencapai konsentrasi kritis bagi kehidupan ikan kerapu (Suwoyo, 2011).

2.4.3. Kadar keasaman (pH)

Ikan kerapu dapat mentolerir kisaran pH air antara 6,5 – 9,0. Sedangkan kualitas air yang ideal untuk benih antara 7,8 – 8,3 (Suwoyo, 2011). Nilai pH berkaitan erat dengan karbondioksida dan alkalinitas. Semakin tinggi nilai pH, semakin tinggi pula nilai alkalinitas dan semakin rendah kadar karbondioksida bebas. Nilai pH juga mempengaruhi toksisitas suatu senyawa kimia yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada ikan. pH rendah dapat menyebabkan penurunan tingkat produksi lender sedangkan pH tinggi dapat menyebabkan ikan stress. Sebagian besar biota akuatik sensitive terhadap perubahan pH (Noga, 2000).

2.4.4. Salinitas

Salinitas dinyatakan dalam satuan gram/kg atau promil (‰) Kisaran salinitas yang ideal untuk benih ikan kerapu yaitu 28 – 35 ppt (Suwoyo, 2011).