

TEKNIK PEMBESARAN IKAN KERAPU MACAN (*Epinephelus fuscoguttatus*) DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT (BBPBL) LAMPUNG

*Enlargement Technique carped cod (*Epinephelus Fuscoguttatus*) at the Lampung Sea Fishing Fisheries Center (BBPBL)*

Sriyanti^{1*} dan Irma Akhrianti²

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi,
Universitas Bangka Belitung, Bangka

²Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi,
Universitas Bangka Belitung, Bangka

Email korespondensi*: sriyanti1697@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the stages of rearing Brown marbled grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*), to know the mechanism of feeding and types of feed in grouper rearing activities and to know water quality monitoring in tiger grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*) rearing activities at the Center for Marine Aquaculture. (BBPBL). The results showed that the stages of rearing Brown marbled grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*) in BBPBL were carried out by providing adequate feed according to the size of the fish, then monitoring water quality and preventing pests and diseases in Brown marbled grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*). Feeding depends on the mouth opening of the Brown marbled grouper with the principle of feeding the fish until it is full and there are two types of Brown marbled grouper feed, namely artificial feed and fresh feed. Water quality suitable for Brown marbled grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*) is water brightness > 5 m, water depth of at least 7 m, temperature 27-30 C, salinity 27-34 ppt, DO 5 ppm, pH 7-8.5 nitrite (NO_2^-) < 0.05 mg/l, nitrate (NO_3^-) < 0.008 mg/l, ammonia < 0.3 mg/l and Phosphate < 0.015 mg/l. Prevention of pests and diseases in Brown marbled grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*) that can be done is providing adequate feed, keeping nets clean, soaking in fresh water regularly and giving vitamins.

Key words: *Brown marbled grouper, *Epinephelus fuscoguttatus*, Raising*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui proses tahapan pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), mengetahui mekanisme pemberian pakan dan jenis pakan pada kegiatan pembesaran ikan kerapu dan mengetahui monitoring kualitas air pada kegiatan pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL). Hasil pengamatan menunjukkan tahapan kegiatan pembesaran Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di BBPBL dilakukan dengan pemberian pakan yang cukup sesuai dengan ukuran ikan, kemudian memonitoring kualitas air serta melakukan pencegahan hama dan penyakit pada ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Pemberian pakan tergantung pada bukaan mulut ikan kerapu macan dengan prinsip memberi makan ikan sampai kenyang dan jenis pakan ikan kerapu macan ada dua yaitu pakan buatan dan pakan segar. Kualitas air yang cocok untuk ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) yaitu kecerahan air > 5 m, kedalaman air minimal 7 m, suhu 27-30 °C, salinitas 27-34 ppt, DO \geq 5 ppm, pH 7-8,5 nitrit (NO_2^-) < 0,05 mg/l, nitrat (NO_3^-) < 0,008 mg/l, amonia < 0,3 mg/l dan Posfat < 0,015 mg/l. Pencegahan hama dan penyakit pada ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) yang dapat dilakukan yaitu pemberian pakan yang cukup, menjaga kebersihan jaring, perendaman dengan air tawar secara berkala dan pemberian vitamin.

Kata Kunci : *Ikan Kerapu Macan, *Epinephelus fuscoguttatus*, Pembesaran.*

PENDAHULUAN

Ikan Kerapu Macan merupakan jenis ikan *demersal* yang menyukai hidup di daerah perairan berkarang (Tinggal *et al.*, 2003). Ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) merupakan salah satu komoditi ekspor yang cukup potensial untuk dikembangkan. Sebagai ikan konsumsi, ikan ini banyak dibutuhkan untuk hidangan restoran dan hotel mewah di dunia. Kisaran berat 100–500 gram per ekor, terutama dalam keadaan hidup memiliki harga tinggi dibandingkan dalam bentuk ikan mati. Negara konsumen terbesar adalah Hongkong dan Singapura (Zulkifli *et al.*, 2004). Produksi ikan kerapu di Indonesia pada tahun 2006 sebanyak 4.021 ton dan pada tahun 2007 meningkat menjadi 8.035 ton dengan rata-rata kenaikan tiap tahunnya antara 2005-2009 sebesar 7,48% (DKP, 2009).

Ikan kerapu adalah ikan yang hidup di terumbu karang, sekitar muara sungai, daerah berpasir, teluk, dan daerah yang banyak terdapat puing-puing kapal. Berkembangnya permintaan pasar ikan kerapu hidup karena adanya perubahan selera konsumen mendorong masyarakat untuk memenuhi ikan kerapu hidup melalui usaha budidaya (Aslianti dan Priyono, 2009). Budidaya perikanan merupakan salah satu sumber devisa negara yang cukup besar dan menjanjikan. Pemerintah Indonesia telah melaksanakan pembangunan di bidang sub sektor perikanan, yaitu dengan pengembangan budidaya ikan air tawar, air payau, dan air laut (Sudjiharno, 2003). Menurut Gusrina (2008), salah satu usaha budidaya yang sedang berkembang adalah budidaya perikanan laut. Ikan kerapu (*Epinephelus sp*) merupakan komoditas perikanan laut yang mempunyai peluang baik dipasar domestik maupun internasional. Ikan kerapu memberikan keuntungan untuk dibudidayakan dengan pertumbuhan cepat dan dapat diproduksi massal.

Kegiatan budidaya ikan laut di Indonesia khususnya ikan kerapu macan merupakan budidaya laut yang sangat baik untuk dikembangkan, karena kegiatan ini berperan dalam hal memenuhi kebutuhan ikan konsumsi, peningkatan penghasilan dan penyediaan lapangan kerja bagi masyarakat petani ikan maupun nelayan serta dapat bermanfaat dalam pelestarian sumber daya ikan laut yang mulai langka (Maghfirah, 2009). Kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) memiliki kelebihan dibandingkan kerapu jenis lain. Selain rasa dagingnya yang enak, ikan ini juga memiliki protein yang tinggi. Permintaan pasar domestik maupun ekspor akan kerapu macan makin meningkat dan belum dapat diimbangi dengan hasil tangkapan, maka untuk mengantisipasi peningkatan permintaan tersebut perlu dilakukan usaha budidaya (BBPBL, 2001). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tahapan proses kegiatan pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL), mengetahui mekanisme pemberian pakan dan jenis pakan pada kegiatan pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL), dan mengetahui monitoring kualitas air pada kegiatan pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL).

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengamatan ini dilaksanakan pada 27 Desember 2016 – 22 Januari 2017, bertempat di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung. Alat dan bahan yang digunakan terdiri dari peralatan pemantauan kualitas air (pH Meter, DO Meter, Refraktometer, Thermometer, Secchi disk, GPS, timbangan digital *disetting set*, dan lain-lain). Penelitian menggunakan metode kombinasi antara observasi, wawancara dan partisipasi aktif. Adapun prosedur kerja dari penelitian ini yaitu:

- Melakukan pengamatan terhadap proses pembesaran Ikan Kerapu macan yang dilakukan di BBPBL
- Melakukan pengamatan terhadap proses monitoring kualitas air Pembesaran Ikan Kerapu
- Melakukan pengamatan terhadap proses uji hama dan penyakit Ikan Kerapu Macan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pembesaran Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*)

Pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung dilakukan pada karamba jaring apung (KJA). KJA dipilih dikarenakan dalam membesarkan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dapat dilakukan dengan mudah dalam perawatannya. Selain itu, dalam pengelolaannya tidak memerlukan tenaga listrik. Menurut Zainuddin *et al.*, (2015) menyatakan bahwa pemilihan lokasi sesuai dengan peruntukkan lokasi/lahan budidaya perikanan yang tertuang dalam Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) untuk daratan di tingkat kabupaten kota/kabupaten atau propinsi untuk menghindari konflik pemanfaatan di wilayah tersebut dan ada perizinan penggunaan lahan untuk aktivitas budidaya perikanan di pesisir. Secara umum, lokasi yang dipilih sebaiknya mudah dijangkau (aksesibilitas mudah), mudah untuk mendapatkan sarana produksi (benih dan pakan), kondisi keamanan baik, perairan yang terlindungi dari ombak dan angin kencang sepanjang tahun, tidak dilakukan di daerah yang terdapat ekosistem terumbu karang yang baik, tidak mengganggu alur pelayaran, tersedia sarana dan prasarana transportasi dan memiliki kualitas perairan sesuai dengan ketentuan untuk budidaya di KJA yaitu sirkulasi air lancar dengan kecepatan arus berkisar 0,1 – 0,3 m/detik dan arah arus yang tidak memutar, bebas dari pencemaran terutama pencemaran minyak dan logam berat seperti timbal (Pb), air raksa (Hg) dan tembaga (Cu), perbedaan pasang naik dan pasang surut sebaiknya 1 – 2 m.

Jumlah jaring untuk pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) terdapat delapan karamba jaring apung. Dari delapan karamba jaring apung tersebut terdapat enam karamba untuk calon indukan dan dua karamba untuk indukan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Ukuran jaring untuk induk ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*)

adalah 4x4x4 meter dengan jumlah biomassa ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dalam satu jaring yaitu \pm 18 ekor. Ukuran jaring untuk calon indukan ikan kerapu (*Epinephelus fuscoguttatus*) adalah 3 x 3 x 3 meter dengan jumlah biomassa ikan sebanyak \pm 150-200 ekor. Ukuran induk kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) yaitu 6-12 kg, sedangkan untuk ukuran calon induk kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) yaitu 300-500 gram. Jumlah biomassa ikan harus disesuaikan antara ukuran tubuh ikan dengan ukuran jaring. Menurut Subyakto dan Cahyaningsih (2003), kepadatan yang tinggi akan menyebabkan kematian yang cukup tinggi pula. Kematian terjadi dikarenakan tingkat kompetisi yang tinggi, sehingga akhirnya memunculkan sifat kanibalisme ikan kerapu.

Jenis pakan kerapu macan ada dua macam yaitu pakan buatan (pelet) dan pakan segar. Pakan buatan (pelet) merupakan pakan buatan pabrik yang nutrisinya dapat memenuhi kebutuhan energi dan pembentukan daging bagi ikan budidaya. Selain itu, ketersediaannya lebih stabil tanpa dipengaruhi oleh musim. Pakan segar merupakan ikan segar atau yang telah dibekukan (Data Primer, 2017). Hal ini sesuai dengan pendapat Zainuddin *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa pakan buatan berupa pakan buatan pabrik yang formulasinya disesuaikan untuk ikan-ikan laut, sedangkan pakan segar berupa ikan segar atau yang telah dibekukan.



Gambar 1. Jenis Pakan Ikan Kerapu Macan

Pada saat praktek kerja lapangan, pemberian pakan pada ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dilakukan satu kali sehari pada pagi hari. Prinsip pemberian pakan di BBPBL yaitu memberi makan ikan sampai kenyang. Pakan ditebarkan sedikit demi sedikit dan dihentikan apabila ikan sudah tidak mau makan lagi. Hal ini sesuai dengan pendapat Zainuddin *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa pemberian pakan dilakukan sampai ikan kenyang. Pakan diberikan sedikit demi sedikit sampai ikan berhenti makan. Pada jadwal pemberian pakan selanjutnya, apabila ikan tidak merespon pakan yang diberikan maka hal ini mengindikasikan ikan masih kenyang sehingga pakan tidak perlu diberikan.

Pakan yang diberikan pada ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) baik itu pakan buatan maupun pakan segar harus disesuaikan pada bukaan mulut ikan. Di BBPBL khususnya dalam pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), biasanya indukan diberi ikan rucah yang masih utuh sedangkan calon indukan dipotong kecil-kecil sesuai dengan bukaan mulut ikan tersebut. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa ikan-ikan yang kalah bersaing dalam mencari makan maka pertumbuhannya rendah. Akibatnya, ikan-ikan tersebut akan mati karena kekurangan makan dan dimangsa oleh ikan lainnya. Selain itu, pada tubuh ikan terdapat luka bekas gigitan ikan lainnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sudirman dan Karim (2008) yang menyatakan bahwa ikan kerapu merupakan ikan laut yang buas (karnivora) dan sifat kanibalisme akan muncul bila kekurangan pakan. Oleh sebab itu, pakan yang diberikan harus cukup baik kuantitas maupun kualitasnya. Pemilihan jenis dan ukuran pakan yang tepat akan mempengaruhi efisiensi pemanfaatan pakan. Pakan yang digunakan dapat berupa pakan alami/pakan segar atau pakan buatan. Ikan rucah merupakan pakan segar yang biasa digunakan untuk ikan kerapu yang dibudidayakan dikurungan apung. Ikan rucah yang digunakan diusahakan agar dalam keadaan segar. Pakan ikan segar harus dicacah hingga ukurannya sesuai dengan bukaan mulut ikan.

Pembesaran kerapu macan juga harus memperhatikan kebersihan dari jaring sehingga diperlukan perawatan jaring. Pengamatan di lapangan, biasanya dilakukan pergantian jaring 3-4 minggu sekali. Menurut Subachri *et al.*, (2011), jaring harus selalu dibersihkan dari kotoran, lumut maupun hewan penempel setiap 2-4 minggu, guna memperlancar proses pergantian air agar kualitas air dalam karamba dapat terjaga baik. Bila umur jaring sudah dua bulan, maka ikan dipindahkan pada jaring yang baru. Menurut Supito dan Djunaidah (1998) menyatakan bahwa jaring yang kotor dapat menyebabkan pernafasan ikan terganggu dan ikan akan menjadi stress yang berakibat timbulnya kematian.

Monitoring Kualitas Air

Pada pengamatan lapangan di BBPBL, hasil pengukuran kualitas air di karamba jaring apung ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kualitas air di KJA Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di BBPBL

Pengukuran	Parameter Kualitas Air	Hasil Pengukuran			Baku Mutu	Ket
		I	II	III		
Fisik	Kedalaman (m)	19,5	19,1	18,8	≥ 7	Insitu
	Kecerahan (m)	7,5	5,5	4	> 5	Insitu
	Salinitas (ppt)	32	32	32	27-34	Insitu
	DO (ppm)	6,3	6,41	5,20	≥ 5	Insitu

	Suhu (°C)	29,8	29,5	29,2	27-30	Insitu
	pH	8,20	8,25	8,05	7-8,5	Insitu
Kimia	Nitrat (NO ₃) (mg/l)	0,92	0,22	1,60	< 0,008	Eksitu
	Nitrit (NO ₂) (mg/l)	0,06	0,08	0,17	< 0,05	Eksitu
	Amonia (NH ₃) (mg/l)	0,08	0,50	0,10	< 0,3	Eksitu
	Posfat (PO ₄) (mg/l)	0,24	0,32	0,81	< 0,015	Eksitu

Sumber: Data Primer dan Data Sekunder, 2017

Pengukuran parameter kualitas air pada pembesaran ikan kerapu macan di karamba jaring apung BBPBL dilakukan pada pagi hari. Karamba jaring apung pembesaran ikan kerapu macan berada pada titik koordinat S yaitu 5,53325 dan berada pada titik koordinat E yaitu 105,25636. Hasil pengukuran parameter kualitas air selama tiga kali pengukuran didapatkan hasil kedalaman perairan yang berbeda. Hal itu dikarenakan pada pengukuran pertama dan kedua, tempat pembesaran ikan kerapu macan terletak di lokasi yang berbeda dengan lokasi pengukuran kualitas air ketiga. Sehingga, kedalaman yang didapatkan juga berbeda. Pemindahan lokasi ini dikarenakan, adanya perubahan dalam struktur organisasi di BBPBL tahun 2017. Sehingga, yang semulanya lokasi pembesaran ikan kerapu macan digabung dengan pembesaran ikan lainnya seperti ikan cobia dan ikan bawal, maka dengan adanya pemindahan lokasi ini kerapu macan ditempatkan di lokasi yang khusus untuk pembesaran ikan kerapu (Data Primer, 2017).

Hasil pengukuran parameter kualitas air secara fisik pada saat praktek kerja lapangan dilakukan selama tiga minggu. Kecerahan perairan paling tinggi pada minggu pertama yaitu 7,5 meter dan terendah pada minggu ketiga yaitu 4 meter. Salinitas perairan selama tiga minggu pengukuran sama yaitu 32 ppt. Suhu perairan di KJA paling tinggi yaitu 29,8°C dan paling rendah yaitu 29,2°C. DO perairan paling tinggi yaitu berkisar 6,41 ppm dan terendah berkisar 5,2 ppm. Hasil pengukuran parameter kualitas air secara fisik menunjukkan bahwa kualitas air laut di karamba jaring apung untuk pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) bisa dikatakan baik bagi pertumbuhan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Hal ini sesuai dengan pendapat Zainuddin *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa untuk budidaya kerapu memiliki baku mutu dengan kecerahan air lebih dari 5 m, kedalaman air minimal 7 m. Untuk baku mutu kualitas air budidaya kerapu seperti suhu yaitu berkisar 27-30 °C, salinitas 27-34 ppt dan DO \geq 5 ppm.

Menurut Sudrajat (2008), ikan kerapu macan dapat tumbuh pada air bersuhu 26 - 31°C dan dapat tumbuh pada air berkadar garam (salinitas) antara 22 -32 ppt. Menurut Setianto (2015), pemilihan lokasi untuk budidaya kerapu macan harus memiliki kecerahan perairan >3 m. Kedalaman perairan sangat berpengaruh terhadap kualitas air pada lokasi tersebut. Lokasi yang dangkal akan lebih mudah terjadinya pengadukan dasar akibat dari pengaruh gelombang yang pada akhirnya menimbulkan kekeruhan. Sebagai dasar patokan pada saat surut terendah sebaiknya kedalaman perairan lebih dari 3 m dari dasar waring/jaring.

Pengukuran parameter kualitas air secara kimia pada karamba jaring apung di lokasi pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) menunjukkan bahwa pH paling tinggi berkisar 8,25 dan terendah berkisar 8,05. Kandungan nitrat tertinggi berkisar 1,60 mg/l dan terendah berkisar 0,22 mg/l. Kandungan nitrit tertinggi berkisar 0,17 mg/l dan terendah berkisar 0,08 mg/l. Kandungan amonia tertinggi berkisar 0,50 mg/l dan terendah berkisar 0,08 mg/l dan kandungan posfat paling tinggi berkisar 0,81 mg/l dan paling rendah yaitu 0,24 mg/l seperti yang terlihat pada tabel 2. Untuk parameter kualitas air secara kimia, hanya pH dan amonia yang memenuhi kriteria baku mutu air untuk pembesaran ikan kerapu di karamba jaring apung, sedangkan nitrat, nitrit dan fosfat melebihi kriteria baku mutu air yang dinyatakan oleh Zainuddin *et al.*, (2015) dengan pH berkisar 7-8,5, nitrit (NO₂⁻) < 0,05 mg/l, nitrat (NO₃⁻) < 0,008 mg/l, amonia < 0,3 mg/l dan posfat < 0,015 mg/l. Menurut Badrudin *et al.*, (2015) nilai optimum untuk budidaya ikan di KJA yaitu salinitas berkisar antara 10-35 ppt, pH 7-8,5, suhu berkisar antara 27-30°C, oksigen terlarut (DO) > 4 ppm, nitrit < 1 ppm (mg/l) dan amoniak < 0,1 ppm (mg/l).

Hasil pengukuran kualitas air tersebut menunjukkan bahwa di perairan tempat pembesaran ikan kerapu macan tersebut banyak mengandung senyawa nitrat, nitrit dan posfat yang berlebihan dari yang sudah ditentukan. Hal ini disebabkan oleh sisa pakan buatan yang berada di jaring ikan kerapu macan yang tidak dibersihkan, sehingga lama kelamaan akan jatuh ke dasar perairan dan menjadi senyawa nutrisi dari proses eutrofikasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Garno (2000) yang menyatakan bahwa kegiatan budidaya sistem KJA membawa konsekuensi penggunaan pakan yang besar, dimana tidak seluruh pakan yang diberikan akan dimakan oleh ikan peliharaan dan akan jatuh ke dasar perairan. Menurut Rachmansyah (2004), pakan yang diberikan pada ikan hanya 70% yang dimakan oleh ikan dan sisanya sebanyak 30% akan lepas ke badan perairan danau sebagai bahan pencemar atau limbah. Menurut Irianto dan Triweko (2011), Eutrofikasi (penyuburan perairan) dan sedimentasi merupakan dampak awal yang timbul dari kegiatan budidaya ikan dengan KJA. Eutrofikasi merupakan proses pengayaan nutrisi dan bahan organik dalam perairan. Kegiatan budidaya ikan dengan KJA akan menghasilkan bahan organik yang berasal dari sisa pakan dan metabolisme ikan. Bahan organik yang berasal dari pakan ikan berupa nitrat (NO₃), nitrit (NO₂), fosfat (PO₄), amonia (NH₃) dan hidrogen sulfida (H₂S). Bahan organik tersebut dalam jumlah yang melebihi baku mutu akan mengakibatkan penurunan kualitas perairan.

Kesehatan Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*)

Pada saat melakukan pengamatan lapangan di BBPBL diketahui bahwa terdapat patogen yang menyerang ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Hama dan Penyakit pada Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di BBPBL

Bagian Tubuh Ikan	Patogen	Jenis	Keterangan
Lendir	Parasit	<i>Benedenia sp.</i>	Ada
Insang	Parasit	Cacing Trematoda	Ada
Kulit	Jamur	-	Tidak Ada
	Parasit	-	Tidak Ada
	Jamur	-	Tidak Ada
	Bakteri	Belum Diketahui	Ada
Limfa	Parasit	<i>Cocobacillus sp.</i>	Ada
	Jamur	-	Tidak Ada
	Bakteri	Belum Diketahui	Ada
Ginjal	Parasit	<i>Cocobacillus sp.</i>	Ada
	Jamur	-	Tidak Ada
Timus	Bakteri	Belum Diketahui	Ada
	Parasit	<i>Cocobacillus sp.</i>	Ada
Hati	Jamur	-	Tidak Ada
	Bakteri	-	Tidak Ada

Sumber: Data Primer, 2017

Penyakit pada ikan adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada fungsi atau struktur bagian ikan, baik langsung maupun tidak langsung. Penyebab penyakit ikan ada tiga faktor yaitu lingkungan (kualitas air), kondisi inang (biota budidaya) dan adanya patogen (parasit / bakteri / virus yang merugikan) (Subachri *et al.*, 2011).

Pada tabel 3 dijelaskan pada lendir ikan diketahui bahwa terdapat parasit jenis *Benedenia sp.* yang hidup pada ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Pada insang ikan kerapu macan diketahui bahwa terdapat parasit yaitu cacing trematoda. Pada limfa terdapat bakteri yang hidup pada ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Di ginjal ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) terdapat parasit jenis *Cocobacillus sp.* dan juga terdapat bakteri yang hidup pada ginjal ikan tersebut. Pada timus ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) terdapat parasit jenis *Cocobacillus sp.* Dari hasil uji kesehatan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) tersebut diketahui bahwa ikan mengalami gangguan pada kesehatan dan sakit. Hal itu dikarenakan pada beberapa bagian tubuh ikan terserang patogen seperti parasit dan bakteri. Menurut Feliatra (2004) yang menyatakan bahwa beberapa genus bakteri yang berpotensi sebagai probiotik telah ditemukan pada saluran pencernaan ikan kerapu. Dari ikan kerapu macan ditemukan genus *Bacillus*, *Lactococcus*, *Lactobacillus* dan *Carnobacterium*.

Pada saat pengamatan dilapangan, pencegahan yang dilakukan pada pembesaran ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di BBPBL yaitu dengan melakukan perendaman air tawar. Setelah dilakukan perendaman air tawar selama ± 7 menit, ikan kerapu macan tersebut di masukkan kembali ke dalam jaring baru yang telah disiapkan sebelumnya. Hal ini masih sesuai dengan cara pencegahan yang dinyatakan oleh Tim Perikanan WFF-Indonesia. Dimana, untuk mencegah hama dan penyakit ikan dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti di bawah ini (Subachri *et al.*, 2011):

1. Pemberian pakan yang cukup sehingga metabolisme ikan menjadi lancar dan ikan menjadi sehat.
2. Menjaga kebersihan jaring agar tidak ada sisa pakan yang dapat mengundang ikan-ikan perusak jaring.
3. Perendaman dengan air tawar secara berkala, hal ini dilakukan untuk memutus rantai parasit yang menempel pada tubuh ikan. Perendaman dilakukan saat grading dengan lama perendaman ± 10 menit.
4. Pemberian vitamin, terutama vitamin C berguna untuk meningkatkan kekebalan tubuh ikan sehingga ikan tahan terhadap serangan penyakit. Dosis yang diberikan 3-5 gr/kg pakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahapan kegiatan pembesaran Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di BBPBL Lampung dilakukan dengan teknik pemberian pakan yang cukup sesuai dengan ukuran ikan, monitoring kualitas air dan pencegahan hama penyakit pada ikan kerapu macan dilakukan secara berkala.
2. Kualitas air yang digunakan untuk pembesaran Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) selama pengamatan yaitu kecerahan air > 5 m, kedalaman air minimal 7 m, suhu 27-30 °C, salinitas 27-34 ppt, DO ≥ 5 ppm, pH 7-8,5 nitrit (NO_2^-) $< 0,05$ mg/l, nitrat (NO_3^-) $< 0,008$ mg/l, amonia $< 0,3$ mg/l dan Posfat $< 0,015$ mg/l.
3. Pencegahan hama dan penyakit pada Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) yang dapat dilakukan yaitu pemberian pakan yang cukup, menjaga kebersihan jaring, perendaman dengan air tawar secara berkala dan pemberian vitamin.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslianti T, Priyono A. 2009. Peningkatan Vitalitas dan Kelangsungan Hidup Benih Kerapu Lumpur, *Epinephelus coioides* melalui Pakan yang Diperkaya dengan Vitamin C dan Kalsium. Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan). 19 (1): 74-81.
- Badrudin., Bejo S., Troy Keast., Dikrurahman., Ketut Bagus K., Slamet Mulyono., Sarwono., Setiawan., Rully Setya P. 2015. Budidaya Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch., 1970) di Keramba Jaring Apung dan Tambak. WWF Indonesia.

- Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung, 2001. *Modul Petunjuk Teknis Pembesaran Kerapu Macan Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut Lampung*. Direktorat Pengembangan Sumber Daya Kelautan Dan Perikanan. Lampung.
- Binohlan C.B. 2010. *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskal, 1775). [terhubung berkala].<http://www.fishbase.org/summary/SpeciesSummary.php?genusname=Epinephelus&speciesname=fuscoguttatus>. [29 Mei 2017].
- Dewi, Y. 2016. Pembenuhan Ikan Kerapu Macan di Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut Lampung. Laporan Praktek kerja lapangan. Budidaya Perairan. Universitas Bangka Belitung. Tidak dipublikasikan.
- DKP. 2009. Kelautan dan Perikanan dalam Angka. Pusat Data Statistik dan Informasi Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. PT. Kanisius. Yogyakarta.
- Evalawati., M. Meiyana dan T. W. Aditya. 2001. *Modul Pembesaran Kerapu Macan (Epinephelus fuscoguttatus) di Keramba Jaring Apung*. Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut Lampung. Direktorat Pengembangan Sumber Daya Kelautan Dan Perikanan. Lampung.
- Feliatra. 2004. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Probiotik dari Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dalam Upaya Efisiensi Pakan Ikan. *Jurnal Natur Indonesia*. 6 (2): 75-80.
- Garno, Y.S. 2000. Daya Tahan Beberapa Organisme Air pada Pencemar Limbah Deterjen. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. (I): 212-218.
- Hasan, I. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia. Jakarta. 260 hal.
- Hidayatullah, D. 2012 . Pembenuhan Kerapu Bebek (*Cromilep tesalivelis*) di Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung.
http://www.academia.edu/31380247/PEMBENIHAN_KERAPU_BEBEK_Cromileptes_altivelis_DI_BALAI_BESAR_PENGEMBANGAN_BUDIDAYA_LAUT_BBPBL_LAMPUNG [Diakses tanggal 8 Mei 2017].
- Maghfirah (2009). *Kegiatan budidaya dan Prospek ikan laut di Indonesia Khususnya Ikan Kerapu macan (Epinephelus Fuscoguttatus)*. Dari [http:// repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29893/5/Chapter%20I.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29893/5/Chapter%20I.pdf). 3 Desember 2016.
- Rachmansyah. 2004. Analisis Daya Dukung Lingkungan Perairan Teluk Awarenge Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan Bagi Pengembangan Budidaya Bandeng Dalam Keramba Jaring Apung. IPB. Bogor.
- Setianto, D. 2015. *Usaha Budidaya Ikan Kerapu*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Subachri, W., Zainuddin., Dewi Y., Makmur dan Pamudi. 2011. Budidaya Ikan Kerapu – Sistem Karamba Jaring Apung & Tancap. WWF Indonesia.
- Subyakto, S. dan S. Cahyaningsih. 2003. *Pembenuhan Kerapu Skala Rumah Tangga*. PT Agromedia Pustaka, Depok.
- Sudirman, H dan Karim, M.Y. 2008. *Ikan Kerapu, Eksploitasi, Manajemen dan Budidaya*. P. 129. Liberty. Yogyakarta.
- Sudjiharno, 2003. *Perkembangan Usaha Budidaya Kerapu di Keramba Jaring Apung di Wilaya lampung*. 53 hal. .
- Tinggal, H. H., Nono. A., Syamsul. H., Rusfia. W., Arik. M, B., Manja, L., Surya., dan Agustatik., (2003). *Manajemen Pembesaran Kerapu Macan Di Keramba Jaring Apung*. Ditjenkan. Loka Budidaya Laut Batam.
- Zainuddin., Dewi Y., Makmur., Pamudi., Badrudin., Tatam S., Cut Desyana., Dwi M., Sarwono., Dwi Handoko P., Arif P dan Kamaluddin. 2015. Budidaya Ikan Kerapu Macan – Sistem Karamba Jaring Apung. WWF Indonesia.
- Zulkifli AK, M. Nasir U, T.Iskandar, Mukhlisuddin, A. Azis, Yulham, Bahrum, Cut Nina H, Amir Y, Baharuddin dan Zuardi E., 2004. Rakitan Teknologi Budidaya Kerapu Dalam Keramba Jaring Apung (KJA). *Jurnal Penelitian Budidaya Pantai*. 1(5) 51 – 60.