

## **KAJIAN TEKNIS BUDIDAYA IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*) DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BPBAP) SITUBONDO, KABUPATEN SITUBONDO, JAWA TIMUR**

**Endang Puji Astuti<sup>1</sup>, Qurrota A'yun<sup>1</sup>, Arida Vitasari<sup>1</sup>, Putri Desi Wulan Sari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya

\*Email : [endang.puji.astuti-2019@fpk.unair.ac.id](mailto:endang.puji.astuti-2019@fpk.unair.ac.id)

### **ABSTRACT**

*White snapper (*Lates calcarifer*) is a marine fish that can be referred to as giant sea perch, sea bass, and barramundi. This fish is one of the fishery commodities that have many overseas enthusiasts. The characteristics of fish are that they are easy to cultivate because they grow relatively fast and can adapt well to the environment. However, in the process of cultivation, seeds have low susceptibility to diseases caused by environmental conditions. The solution to overcome this is to improve the quality of the parent and seed. Furthermore, the seeds are cultivated until they reach the consumption size to meet market needs. The purpose of writing this scientific article for street vendors is to find out the cultivation techniques of white snapper at the BPBAP Situbondo Fisheries Center, as well as the problems that occur during cultivation activities. The method used was the active participation method and observation. White snapper cultivation techniques include broodstock maintenance, hatchery, and rearing, each of which consists of pond preparation, feeding, monitoring water quality, and monitoring pests and diseases. The results of observations obtained from parent-rearing activities were 79% FR, hatchery activities obtained 50% HR and 22% SR, and rearing activities with 0.10% SGR, 4.29 FCR, and 54.43% SR. The obstacle that occurs is the presence of human error in the hatchery unit due to delays in grading, causing low survival rates (SR) that do not meet the requirements. In addition, the rearing unit trash feed is not always available so it does not meet the requirements in the calculation of SR, SGR, and FCR.*

**Keywords:** *Enlargement, Hatchery, Parent rearing, White Snapper*

### **ABSTRAK**

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan ikan laut yang dapat disebut sebagai *giant sea pech*, *sea bass*, dan *barramundi*. Ikan tersebut termasuk

salah satu komoditas perikanan yang memiliki banyak peminat di luar negeri. Karakteristik yang dimiliki ikan adalah mudah dibudidayakan karena pertumbuhan relatif cepat dan mampu beradaptasi baik dengan lingkungan. Namun, dalam proses budidaya benih memiliki daya rentan rendah terhadap penyakit yang disebabkan oleh kondisi lingkungan. Solusi untuk mengatasi hal tersebut yaitu peningkatan kualitas induk dan benih. Selanjutnya, benih dibudidayakan hingga mencapai ukuran konsumsi untuk memenuhi kebutuhan pasar. Tujuan penulisan artikel ilmiah PKL ini adalah untuk mengetahui teknik budidaya ikan kakap putih di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, serta permasalahan terjadi selama kegiatan budidaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode partisipasi aktif dan observasi. Teknik budidaya ikan kakap putih meliputi pemeliharaan induk, pembenihan, dan pembesaran yang masing-masing terdiri dari persiapan kolam, pemberian pakan, monitoring kualitas air, serta monitoring hama dan penyakit. Hasil pengamatan yang diperoleh dari kegiatan pemeliharaan induk yaitu FR 79 %, kegiatan pembenihan diperoleh HR 50% dan SR 22%, dan kegiatan pembesaran dengan SGR 0,10%, FCR 4,29, dan SR 54,43%. Hambatan yang terjadi yaitu adanya *Human error* di unit pembenihan dikarenakan keterlambatan melakukan grading sehingga menyebabkan kelulushidupan (SR) rendah tidak memenuhi persyaratan. Selain itu, pakan rucah unit pembesaran tidak selalu tersedia maka tidak memenuhi persyaratan dalam perhitungan SR, SGR, dan FCR.

**Kata Kunci:** Ikan Kakap Putih, Pemeliharaan Induk, Pembenihan, Pembesaran.

## PENDAHULUAN

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan ikan laut yang dapat disebut sebagai *giant sea pech*, *sea bass*, dan *barramundi*. Ikan kakap putih termasuk salah satu komoditas utama perikanan yang memiliki banyak peminat di luar negeri. Di wilayah Asia, Singapura dan Hongkong menjadi negara dengan peminat ikan kakap putih dengan jumlah impor masing-masing mencapai 60 ton/tahun dan 250 ton/tahun (KKP, 2012 dalam Hardayani, 2013). Ikan kakap putih memiliki karakteristik mudah dibudidayakan karena pertumbuhannya relatif cepat dan memiliki kemampuan adaptasi yang baik dengan lingkungan. Namun, dalam proses budidayanya, benih ikan kakap putih memiliki daya rentan yang rendah terhadap penyakit yang disebabkan oleh kondisi lingkungan budidaya (Priyono dkk., 2013).

Penanganan yang baik sangat diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut agar kegiatan budidaya ikan kakap putih dapat terus dijalankan. Namun, dalam proses budidayanya, benih ikan kakap putih memiliki daya rentan yang rendah terhadap penyakit yang disebabkan oleh kondisi lingkungan budidaya. Solusi untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan meningkatkan kualitas induk dan benih ikan kakap putih pada proses budidaya. Selanjutnya, benih ikan kakap putih dibudidayakan hingga mencapai ukuran konsumsi untuk memenuhi kebutuhan pasar luar negeri.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengetahuan tentang teknik budidaya ikan kakap putih yang baik untuk dapat meningkatkan produktivitas

budidaya sehingga mampu memenuhi kebutuhan pasar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan kajian teknik budidaya Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur.

## METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam proses budidaya ikan kakap putih meliputi peralatan pada kegiatan pemeliharaan induk yaitu bak induk dengan ukuran diameter 10 m dan tinggi 3 m, pipa *outlet*, pipa *inlet*, akuarium 50x50x50 cm, *plankton net*, *scoop net*, seser, sikat, dan ember. Sementara, kegiatan pembenihan yaitu kolam pemeliharaan larva, kolam kultur pakan alami, pipa *outlet* dan *inlet*, saringan *grading*, *plankton net*, aerator, plastik, pipa PVC 6 inch. Adapun peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan pembesaran ikan kakap putih yaitu tambak beton (Petak B), outlet, pipa inlet, dan pipa *central drain*, sekop, sapu lidi, pompa, pipa PVC 6 inchi, kincir, drum plastik, gunting, timbangan digital, penggaris, jaring kerikit 3x3x2 m, serok, blong plastik, DO meter, dan secchi disk.

Bahan yang digunakan dalam proses budidaya ikan kakap putih yaitu multivitamin, air, benih, pakan alami, pakan rucah, dan pakan komersil.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode partisipasi aktif dan observasi, dengan melakukan kegiatan pembudidayaan secara teknis yang meliputi pemeliharaan induk, pembenihan, dan pembesaran yang masing-masing terdiri dari persiapan kolam, pemberian pakan, monitoring kualitas air, serta monitoring hama dan penyakit. Pembesaran ikan diukur setiap minggu, yang meliputi pengukuran panjang (cm) dan bobot (gram) ikan. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu (°C), kecerahan (cm), salinitas (ppt), *dissolved oxygen* (mg/L), nitrit (mg/L), dan amonia (mg/L).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Teknik Pemeliharaan Induk

Pemeliharaan induk merupakan suatu usaha sebagai faktor penentu dalam budidaya memiliki umur dan ukuran tertentu yang dapat dipijahkan dengan memiliki kualitas baik sebagai penghasil benih. Pemeliharaan induk dimulai dari penguasaan induk yang berasal dari BBL Lampung dan hasil pemeliharaan di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo.

#### A. Persiapan Wadah Pemeliharaan

Persiapan wadah yang meliputi pembersihan bak, pemberian kaporit, dan pengisian air. Pembersihan bak dilakukan menggunakan sikat untuk menyikat lumut dan teritip yang menempel pada bak. Pemberian kaporit dengan dosis 100 –

150 ppm yang dilarutkan dengan air lalu disiram dengan rata pada dinding dan dasar bak. Pengisian air hingga volume mencapai 230 m<sup>3</sup> dari total volume bak. Setelah itu, seleksi induk ikan kakap putih antara jantan dan betina yang dapat dibedakan jika betina memiliki abdomen lebih gelap dan genital membuka dengan bentuk bulat sedangkan jantan memiliki abdomen lebih terang. Kemudian, penebaran induk dengan jumlah indukan terdapat 84 ekor dengan perbandingan jantan dan betina adalah 1 : 2 ( jantan 28 ekor : betina 56 ekor) dengan berat rata-rata betina 4 kg dan jantan 3 kg.

### B. Pemijahan

Pemijahan induk ikan kakap putih di BPBAP Situbondo termasuk pemijahan semi buatan yang dapat diartikan bahwa pemijahan yang dilakukan dengan bantuan manusia tapi tidak secara langsung pada tubuh ikan namun dengan perlakuan yaitu manipulasi lingkungan. Tujuan dari manipulasi lingkungan adalah agar ikan dapat menyesuaikan diri seperti sedang berada di habitatnya aslinya. Hal ini dilakukan dengan cara menurunkan dan menaikkan volume air pada wadah pemijahan yang bergantung dengan kondisi suhu. Pukul 08.00 air diturunkan hingga ketinggian dari dasar bak kurang lebih 1 meter maka membuat suhu perairan bak menjadi 30°C sampai 32°C. Sementara, siang hari pukul 14.00 outlet ditutup untuk mengisi air bak sampai penuh yang mengakibatkan kondisi perairan mengalami penurunan suhu mencapai 28°C sampai 29°C. Pengaruh suhu akan memunculkan ransangan sebagai stimulan yang menyebabkan peningkatan suhu akan berpengaruh terhadap laju metabolisme dimana kelenjar pituitary menghasilkan hormon HCG yang digunakan untuk merangsang kelamin dapat reproduksi (Masruroh, 2014). Kemudian, pemasangan *egg collector* di bak segitiga berukuran sisi 4,2 m x 4,2 m x 4,2 m untuk pengeluaran telur outlet bagian atas pada sore pukul 15.00 – 17.00 WIB. Waktu pemijahan ikan kakap putih dilakukan sebulan dua kali di bulan purnama dan bulan gelap yang berlangsung malam hari pukul 20.00 sampai 22.00 selama 4-5 hari. Lalu, pengecekan telur dimulai pukul 19.00 dengan menyerok menggunakan *plankton Net*. Karakteristik telur yang dibuahi akan terlihat mengapung dan bersifat melayang.

### C. Pemanenan Telur

Pemanenan telur berukuran 325 mikron sementara ukuran telur sebesar 750-800 mikron dan letakkan dalam ember untuk dipindahkan ke akuarium berukuran panjang 50 cm x lebar 50 cm x tinggi 50 cm yang diisi air laut 100 liter dari total volume akuarium. Telur ikan kakap putih menetas kurang lebih 12-14 jam, dengan temperatur air antara 30-32°C (Supryady dkk. 2021). Proses perhitungan telur menggunakan *scoop net* yang ditakar dan dihitung bahwa satu *scoop net* terdapat dua ratus lima puluh ribu telur. Total telur yang dikeluarkan

selama pemijahan berjumlah 10.200.000 telur. Hasil derajat pembuahan (FR) berdasarkan kegiatan praktik kerja lapangan adalah 79 %. Hal ini disebabkan karena kualitas induk yang baik dan tingkatan fertilisasi yang dipengaruhi oleh pemicu rangsangan hormonal dari perlakuan suhu serta pemberian multivitamin yang berpotensi eksploitasi jantan dan betina menghasilkan telur yang banyak (Abduh dan Fatahudin, 2012).

#### D. Pengelolaan Pakan dan Multivitamin

Pemberian pakan pada pemeliharaan induk ikan kakap putih dilakukan secara rutin di pagi hari pukul 07.00 pagi dengan satu kali pemberian. Pakan yang diberikan berupa ikan rucah dengan jenis yang bermacam – macam yaitu jenggelek, lemuru, kuniran dan layang. Metode pemberian pakan yang digunakan adalah *at station* dimana pakan diberikan sekenyang – kenyangnya. Selain itu, pakan diberikan tambahan multivitamin sebagai penunjang kesehatan ikan dan membantu dalam mempercepat kematangan gonad. Selain itu, tujuan dari pemberian *Aminovita-p* dan *Natur-e* adalah untuk meningkatkan kualitas induk dalam melakukan fertilisasi, kematangan gonad, daya tahan tubuh, memperbaiki jaringan yang rusak, dan antioksidan (Marzuqi dkk. 2015).

### Teknik Pembénihan

Pembénihan secara umum merupakan usaha untuk menghasilkan benih ikan diawali dengan kultur pakan alami.

#### A. Kultur Pakan Alami

Pakan alami yang digunakan yaitu jenis *Chlorella* sp., *Rotifera* sp., dan *Artemia* . Kultur dilakukan secara urut berawal dari *Chlorella* sp. yang nantinya akan menjadi pakan larva serta *Rotifera* sp., kemudian kultur artemia. Kultur pakan alami diawali dengan persiapan bak dengan mencucinya untuk sterilisasi kemudian diisi air dan diberi bibit plankton. Kultur pakan alami terutama *Chlorella* sp. dan *Rotifera* diberi pupuk untuk meningkatkan pertumbuhannya. Pakan alami *Chlorella* dapat di panen ketika memasuki umur 6-7 hari, *Rotifera* sp. dapat dipanen saat umur 5-6 hari, sedangkan untuk *Artemia* dapat dipanen saat kista telah menetas yaitu kurang lebih 24 jam dan dapat diberikan sebagai pakan pada larva ikan kakap putih.

#### B. Persiapan Bak Pemeliharaan Larva

Persiapan bak yang meliputi pencucian bak pemeliharaan larva dengan detergen bubuk dan dilakukan penggosokan hingga bersih dan membilasnya, kemudian bak dikeringkan selama 2 hari. Setelah proses pengeringan, bak dapat

diisi air sebanyak 10 ton dan diberi pakan alami berupa *Chlorella* sp. dan *Rotifera* sp. Kemudian dapat dilakukan pemindahan telur ikan kakap putih dari bak penampungan sementara kedalam bak pemeliharaan. Kegiatan berikutnya yaitu pemeliharaan larva meliputi manajemen pakan, manajemen kualitas air, grading, serta pengendalian hama dan penyakit.

### C. Pemberian Pakan dan Grading

Pemberian pakan dilakukan dengan memberi pakan alami hasil kultur dan pakan buatan. Frekuensi pemberian pakan untuk pakan alami sebanyak 2 kali dalam sehari, sedangkan untuk pemberian pakan buatan dilakukan setiap 1-2 jam sehari. Metode pemberian pakan buatan pada larva secara *ad satiation* yaitu diberikan sebanyak-banyaknya hingga larva ikan merasa kenyang dan *ad libitum*. Pengukuran kualitas air seperti suhu, salinitas, pH dilakukan setiap hari. Grading dilakukan jika larva telah memasuki ukuran 0,8- 1 cm untuk mencegah adanya kanibalisme, grading dilakukan menggunakan alat yangtelah dimodifikasi seperti ayakan untuk mempermudah kegiatan.

### D. Monitoring Pertumbuhan

Monitoring pertumbuhan panjang tubuh larva ikan kakap putih dilakukan pada hari ke tujuh hingga ke-42. Pengambilan data pertumbuhan panjang larva ikan kakap putih dilakukan setiap seminggu sekali. Dalam rentang waktu tersebut terjadi kenaikan yang signifikan di hari ke tujuh sepanjang empat mm bertambah menjadi 29 mm di hari ke-42. Nilai Hatching rate (HR) larva ikan kakap putih sebesar 50 %, sedangkan menurut Ulfani (2012) telur ikan kakap putih dapat menetas dengan presentase diatas 70% dikategorikan baik. Jika dibandingkan dengan literatur nilai HR di BPBAP Situbondo dikatakan kurang baik hal ini dapat terjadi karena perlakuan pemindahan telur dari bak induk ke kolam penampungan telur sementara dan dipindahkan ke bak pemeliharaan yang memiliki suhu berbeda-beda.

Tingkat Kelulushidupan atau SR benih ikan kakap putih di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo sebesar 22 %. Menurut Nurmasiyah et al. (2018) bahwa larva ikan kakap putih merupakan larva ikan laut yang sangat rendah nilai tingkat kelangsungan hidupnya. Umumnya, larva ikan laut kurang lebih mencapai 30 %. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan telatnya dalam grading dan sifat ikan kakap putih yang kanibal membuat hal itu dapat terjadi.

### Teknik Pembesaran

Pembesaran merupakan usaha pemeliharaan ikan mulai dari ditebarnya ikan dalam suatu kolam hingga ikan mencapai ukuran layak konsumsi atau ukuran layak pasar (Jangkaru, 2002). Kegiatan pembesaran dilakukan pada petak B

selama  $\pm$  2 bulan hingga mencapai target ukuran untuk dipanen yaitu 500 gram (5 ons). Adapun kegiatan pembesaran ikan kakap putih meliputi persiapan tambak budidaya, seleksi dan penebaran benih, pemberian pakan, dan pengamatan pertumbuhan.

#### A. Persiapan Tambak Budidaya

Persiapan tambak untuk pembesaran ikan kakap putih diawali dengan pengeringan air sisa siklus pembesaran yang sebelumnya selamat 1-2 hari. Menurut Cahrial dan Fikar (2020), persiapan kolam dilakukan pembersihan dan pengeringan pada kolam, hal itu bertujuan sterilisasi kolam supaya menjadi netral kembali dan terhindar dari bibit penyakit yang berpotensi menyerang pada ikan yang dibudidayakan. Selanjutnya, proses pembersihan kotoran berupa lumut, teritip, sisa feses, dan sisa pakan yang menempel pada dasar dan dinding tambak yang dilaksanakan selama 2-3 hari dan dibantu dengan alat sekop dan sapu lidi. Tahap ketiga yaitu pemasangan alat dan komponen tambak seperti pemasangan pintu outlet, pipa inlet, dan pipa *central drain*. Setelah itu, dilakukan pengisian air laut yang dipompa lalu dialirkan menggunakan pipa PVC berukuran 6 inci pada lubang inlet. Pengisian air pada tambak pembesaran dilakukan hingga ketinggian 120 cm. Langkah terakhir yaitu pemasangan kincir yang bertujuan untuk suplai oksigen terlarut dan membentuk pola arus air.

#### B. Seleksi dan Penebaran Benih

Benih ikan kakap putih yang ditebar merupakan benih yang berkualitas dengan ciri-ciri tidak cacat, bebas penyakit, memiliki ukuran yang seragam, memiliki warna cerah, dan merespon apabila diberi pakan. Benih yang ditebar pada tambak berasal dari BPBAP Situbondo Instalasi Gelung dengan berat 15 gram dan panjang 13 cm sebanyak 3200 ekor. Benih ditebar pada tanggal 31 Maret 2022. Benih diletakkan pada drum pengangkutan berbahan dasar plastik (blong) dengan ukuran 200L. Benih ikan kakap putih langsung ditebar tanpa dilakukan aklimatisasi terlebih dahulu.

#### C. Pemberian Pakan

Pemberian pakan pada pembesaran ikan kakap putih dilakukan satu kali sehari sekitar pukul 08.00-10.00 WIB. Pakan yang digunakan yaitu pakan rucah dan pellet. Jenis rucah yang digunakan yaitu ikan jenggala dan ikan lemuru yang dipotong menjadi 3-4 bagian atau disesuaikan dengan bukaan mulut ikan kakap. Pellet hanya digunakan ketika ketersediaan pakan rucah terbatas. Metode pemberian pakan pada kegiatan pembesaran ikan kakap putih di tambak BPBAP Situbondo dilakukan secara *Ad satiation*. Dosis pemberian pakan (*feeding rate / FR*) disesuaikan dengan hasil sampling perkembangan bobot ikan kakap putih dalam 1 pekan sekali dan menggunakan acuan FR sebesar 3-5%.

#### D. Pengamatan Pertumbuhan

Pengamatan pertumbuhan dilakukan dengan cara sampling waktu satu minggu sekali di hari Rabu selama satu bulan. Sampling dilakukan dengan memancing ikan kakap putih sebanyak lima ekor lalu diukur berat dan panjangnya menggunakan timbangan digital dan penggaris. Selama proses pengamatan, diperoleh hasil dimana pertumbuhan ikan kakap putih mengalami kenaikan baik berat maupun panjang Adapun berat rata-rata ikan kakap putih di awal sampling yaitu sebesar 400 gram/ekor dengan panjang 29,8 cm/ekor. Pada akhir pengamatan diketahui berat ikan kakap putih mencapai 416 gram/ekor dengan panjang rata-rata 32,6 cm/ekor (Tabel 1).

Parameter pertumbuhan yang diamati pada kegiatan pembesaran yaitu *Specific Growth Rate* (SGR), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan *Survival Rate* (SR). Adapun hasil perhitungan data SGR pada kegiatan pembesaran ikan kakap putih yaitu sebesar 0,10%. Rendahnya nilai SGR tersebut disebabkan kebutuhan protein ikan kakap putih belum terpenuhi (Akbar *et al.*, 2012). Kandungan protein pakan rucah berupa ikan jengjala dan ikan lemuru yang masing-masing sebesar 16,88% dan 17,22% diduga menyebabkan lambatnya pertumbuhan ikan kakap putih. Nilai FCR yang didapatkan sebesar 4,29 yang artinya 4,29 kilogram pakan dapat menghasilkan satu kilogram daging. Tingginya nilai FCR dipengaruhi oleh variasi bobot ikan (Suwarta, 2014). SR pada pembesaran ikan kakap putih mencapai 54,43% dimana nilai ini dipengaruhi oleh faktor luar dan dalam (Adrianie dan Khalil, 2013). Diantara faktor luar yang mempengaruhi pada kegiatan pembesaran yaitu ketersediaan pakan rucah. Keterbatasan suplai rucah yang dipengaruhi oleh musim mengakibatkan ikan kakap putih dipuaskan sehingga dapat memicu tingginya angka mortalitas apabila kondisi tersebut terjadi berulang kali.

**Tabel 1. Data Pertumbuhan Ikan Kakap Putih**

No	Minggu 1		Minggu 2		Minggu 3		Minggu 4	
	Berat (gram)	Panjang (cm)	Berat (gram)	Panjang (cm)	Berat (gram)	Panjang (cm)	Berat (gram)	Panjang (cm)
1.	390	28	410	31	300	28	360	32
2.	406	31	400	30	420	31	460	33
3.	396	29	408	31	500	33	510	34
4.	404	30	400	29	380	31	340	31
5.	405	31	406	31	440	32	410	33
<b>Rata-rata</b>	400	29,8	405	30,4	408	31	416	32,6



### Monitoring Kualitas Air

Monitoring kualitas air dilakukan dengan cara sampling tiap satu minggu sekali di pagi hari. Pengukuran kualitas air dilakukan dengan cara pengambilan sampel air lalu dilakukan pengujian di Laboratorium Kesehatan dan Lingkungan BPBAP Situbondo, seperti yang tertera pada Tabel 2. Parameter yang diukur berupa parameter fisika seperti suhu dan kecerahan serta parameter kimia seperti pH, salinitas, DO, Nitrit, dan Amonia. Suhu yang didapatkan pada kegiatan pemeliharaan induk, pembenihan, dan pembesaran masing-masing yaitu antara 27,05-31°C. Kecerahan pada tambak pembesaran diukur menggunakan *secchi disk* dan hasilnya sebesar 44,8 cm. pH pada ketiga kegiatan tersebut berkisar antara 7,9-8,25. Salinitas pada kolam induk, pembenihan, dan tambak pembesaran berkisar antara 27,5-33 ppt. DO atau oksigen terlarut pada ketiga kegiatan budidaya ikan kakap putih mencapai rentang antara 5,14-5,51 mg/L. Parameter-parameter tersebut dikatakan baik karena sesuai dengan ketentuan SNI 6145.3:2014 dimana nilai yang baik untuk suhu sebesar 28-32 °C, kecerahan minimal 30cm, pH 7,5-8,5, salinitas 15-35 ppt, serta DO minimal 4 mg/L. Nitrit pada kolam induk, pembenihan, dan tambak pembesaran sebesar >0,001 mg/L. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yaqin et al. (2018) bahwa nitrit yang baik untuk proses budidaya ikan kakap putih yaitu sebesar 0,08 mg/L. Amonia pada ketiga kegiatan tersebut didapatkan >0,001-0,047 mg/L. Kadar amonia tersebut dikatakan baik karena sesuai dengan Hamuna et al. (2018) bahwa amonia untuk budidaya ikan kakap putih sebesar 0,3 mg/L.

**Tabel 2. Data Monitoring Kualitas Air**

Parameter	Pemeliharaan Induk	Pembenihan	Pembesaran	Kisaran Optimum	Standar
Suhu (°C)	28,5	30-31	Pagi :27,05 Sore : 28,48	28-32	SNI 6145.3: 2014
Kecerahan (cm)	-	-	44,8	Minimal 30	SNI 6145.3: 2014
pH	8,25	7,9-8	8,306	7,5-8,5	SNI 6145.3: 2014
Salinitas (ppt)	32,25	27,5	33	15-35	SNI 6145.3: 2014
DO (mg/L)	5,51	5,31	5,14	Minimal 4	SNI 6145.3: 2014
Nitrit (mg/L)	<0,001	<0,001	<0,001	0,08	Yaqin et al (2018)

Parameter	Pemeliharaan Induk	Pembenihan	Pembesaran	Kisaran Optimum	Standar
Amonia (mg/L)	0,047	<0,001	<0,001	0,3	Hamuna <i>et al</i> (2018)

### Monitoring Hama dan Penyakit

Hama merupakan makhluk hidup yang memiliki ukuran tubuh lebih besar dan bersifat mengganggu dalam proses budidaya. Hama dapat dibagi menjadi predator, kompetitor, dan pencuri. Hama yang mengganggu proses budidaya ikan kakap putih pada BPBAP Situbondo yaitu teritip, kerang, dan burung kuntul. Hama teritip dan kerang pada kegiatan pemeliharaan induk dikendalikan dengan cara penyikatan hama pada saat pencucian bak. Penanganan hama pada kegiatan pembesaran ikan kakap putih di tambak yaitu persiapan tambak sebelum memulai siklus pembesaran baru. Tambak yang akan digunakan dilakukan pengeringan terlebih dahulu. Proses pengeringan ini bertujuan untuk menghilangkan hama yang ada di tambak. Teritip yang menempel pada dinding dan dasar tambak dihancurkan dengan menggunakan serok lalu dibuang ke selokan. Keberadaan hama burung kuntul tidak terlalu mengganggu proses pembesaran. Pada pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) di tambak BPBAP Situbondo tidak ditemukan ikan yang terkena penyakit.

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Teknik budidaya ikan kakap putih meliputi pemeliharaan induk, pembenihan, dan pembesaran yang masing-masing terdiri dari persiapan kolam, pemberian pakan, monitoring kualitas air, serta monitoring hama dan penyakit. Hambatan yang ditemukan selama pelaksanaan teknis budidaya ikan kakap putih di BPBAP Situbondo yaitu adanya *Human error* di unit pembenihan dikarenakan keterlambatan melakukan grading sehingga menyebabkan kelulushidupan (SR) rendah sehingga tidak memenuhi persyaratan. Selain itu, pakan rucah pada unit pembesaran yang tidak selalu tersedia maka mengakibatkan unit pembesaran tidak memenuhi persyaratan dalam perhitungan SR, SGR, dan FCR.

#### Saran

Saran yang dapat diberikan yaitu pelaksanaan grading pada kegiatan pembenihan seharusnya tepat waktu agar SR yang dihasilkan bagus dan sesuai

dengan target yang diinginkan. Pakan terjaga rucah agar tetap tersedia atau mengganti pakan rucah dengan pelet selama pakan rucah tidak terpenuhi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah mengakomodasi kegiatan ini dan kepada Kepala BPBAP Situbondo beserta jajarannya kami sampaikan terimakasih atas dukungan selama kegiatan sehingga kegiatan ini berlangsung dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M. dan F. Fatahudin. 2013. Pemijahan Alami Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Di Keramba Jaring Apung. Teknik Litkayasa Akuakultur, 10(2): 85-89.
- Adrianie, A., dan M. Khalil. 2013. Efek Pemberian Atraktan Kerang Darah (*Anadara granosa*) dan Udang Windu (*Penaeus monodon*) Terhadap Daya Konsumsi Pakan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Jurnal Samudera, 7(2), 247-267.
- Akbar, S., Marsoedi, M., Soemarno, S., dan E. Kusnendar. 2012. Pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan kerapu macan (*Ephinephelus fuscoguttatus*) pada fase pendederan di keramba jaring apung (KJA). Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian, 4(1).
- Cahrial, E., and Z. Fikar. 2020. Analisis Finansial Budidaya Ikan Nila Gesit Intensif dengan Sistem Bioflok. Jurnal Agribest, 4(2): 80-86.
- Hamuna, B. Rosye, H.R. Tanjung, Suwito, Hendra K. M., dan Alianto. 2018. Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. Jurnal Ilmu Lingkungan, 6 (1): 35-43.
- Jangkaru, Z. 2002. Pembesaran Ikan Air Tawar di Berbagai Lingkungan Pemeliharaan. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marzuqi, M., I. N. A. Giri, T. Setiadharna, R. Andamari, W. Andriyanto, N. W., dan W. Astuti. 2015. Penggunaan Pakan Prematurasi Untuk Peningkatan Perkembangan Gonad Pada Calon Induk Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Fossal). Jurnal Riset Akuakultur, 10(4): 519-530.
- Masruroh, N. 2014. Pengaruh Stimulasi Suhu terhadap Kematangan Gonad Teripang (*Phyllophorus* sp). Skripsi. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Nurmasiyah., Defira, C, dan N. Hasanuddin. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Larva Ikan Kakap Intek Akuakultur, 6(1): 1-12.
- SNI. 2014 . Ikan kakap putih (*Lates calcalifer*, bloch 1790) Bagian 3: produksi induk. BSNI 6145.3:2014.

- Supryady, A. Kurniaji, M. Syahrir, Budiyati, dan N. Hikmah. 2021. Derajat Pembuahan dan Penetasan Telur, Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidupan Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Jurnal Salamata, 3(1): 7-12.
- Suwarda. 2014. Feed Conversion Ratio (FCR) Usaha Ternak Ayam Broiler di Kabupaten Sleman. Fakultas Pertanian. Universitas Widyagama Malang. Malang.
- Ulfani, R., C. N. Defira, dan H. Hasanuddin. 2018. Inkubasi Telur Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Menggunakan Sistem Corong Dengan Padat Tebar Yang Berbeda. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah, 3(1).
- Yaqin, M. A., L. Santoso, dan S. Saputra. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Kadar Protein Berbeda Terhadap Performa Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Di Keramba Jaring Apung. Jurnal Sains Teknologi Akuakultur, 2(1): 12-19.