

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.1.1 Sejarah Berdirinya Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah

Selatan Tasikmalaya, Jawabarat

Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah Selatan merupakan unit pelaksana teknis baru dari Dinas Kelautan dan Perikanan Tingkat I Jawa Barat setelah adanya Peraturan Daerah Jawa Barat Nomor 4 Tahun 2016 tentang Organisasi Perangkat Daerah dengan komoditas ikan yang dikembangkan: gurame, nilem dan tawes.

Semula merupakan Cabang Dinas Pengembangan Benih Ikan (BPBI) lokasi Singaparna yang pada saat itu berstatus sebagai salah satu dari Unit Pelaksanaan Teknis Dinas (UPTD) dari Dinas Perikanan Provinsi Jawa Barat sejak tahun 1954 telah mengalami berbagai perkembangan fungsi dan status keberadaannya sebagaimana uraian berikut ini:

Tahun 1954 – 1955

Pada periode ini merupakan awal dari pengembangan perikanan darat yang ditandai dengan teknis produksi perikanan yang dikembangkan sebagai teknis produksi perikanan darat yang berlokasi di Desa Cipakat dan Kp. Monggor, disamping prioritas produksi, lembaga ini juga dilengkapi dengan fasilitas pendidikan dan latihan bagi pegawai perikanan (khususnya pada area produksi yang berlokasi di Desa Cipakat).

Tahun 1955 - 1964

Periode ini merupakan awal beroperasinya fasilitas produksi ikan yang berlokasi di Cipakat dan Monggor, serta fasilitas latihan di Cipakat yang dikenal sebagai pendidikan KMPD (Kursus Mantri Perikanan Darat). Pada program pendidikan ini dilatih tenaga lulusan SR (Sekolah Rakyat) yang diarahkan untuk menjadi tenaga penyuluh perikanan darat.

Tahun 1964 – 1968

Pada periode ini terjadi perubahan program pendidikan dan latihan yaitu dari KMPD menjadi KPPD (Kursus Pengamat Perikanan Darat), dimana programnya lebih diarahkan bagi upaya peningkatan tenaga penyuluh perikanan darat, dengan peserta pendidikan memiliki latar belakang setara pendidikan SMP dari seluruh Indonesia. Disamping itu kegiatan produksi ikan terus ditingkatkan, bahkan pada tahun 1964 mengalami permintaan ikan konsumsi yang cukup banyak sehubungan dengan penyelenggaraan Pesta Olahraga Negara-Negara Berkembang atau *Games of the New Emerging Forces* (GANEFO) di Jakarta.

Tahun 1968 – 1972

Merupakan masa terjadinya kevakuman dalam berbagai kegiatan produksi, kegiatan pelatihan maupun kegiatan administrasi pada umumnya. Kondisi ini disebabkan oleh pengaruh perkembangan situasi politik pada saat itu.

Tahun 1972 - 1976

Pada periode ini juga terjadi perubahan program pendidikan dan latihan dari KPPD menjadi Training Centre (TC), yaitu berupa sistem penyelenggaraan

pendidikan latihan perikanan darat yang lebih bersifat umum baik dari segi program / materi latihan maupun peserta latihannya.

Perubahan ini juga disertai dengan adanya proses konsolidasi organisasi pada Dinas Perikanan Jawa Barat diantaranya lebih mengarahkan status keberadaan TC ke tingkat provinsi dari status sebelumnya yang hanya berorientasi ditingkat wilayah Priangan Timur dan Tasikmalaya pada khususnya.

Adapun keragaman program pendidikan latihan diantaranya :

- a. Pendidikan usaha perikanan darat untuk para purnawirawan ABRI dan para pensiunan Pegawai Negeri,
- b. Pendidikan / kursus kepada para petugas perikanan maupun petugas pertanian pada umumnya, yang diantaranya tidak hanya menyangkut soal perikanan saja,
- c. Para petani maupun kontak tani yang bergerak di dunia perikanan.

Tahun 1976 – 1984

Pada periode ini dibangun Proyek Balai Benih Ikan yang berlokasi di Kp. Kubangsari, Leuwisari. Ini merupakan suatu unit produksi terbesar di Jawa Barat pada saat itu, yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas produksi, perkantoran, rumah jaga dll. Secara teknis operasional kegiatannya terpisah dari kegiatan yang dikelola oleh TC Cipakat maupun unit produksi Monggor.

Sampai dengan tahun 1982, BPBI Kubangsari, Leuwisari beroperasi secara produktif dan mampu mensuplai benih ikan ke berbagai daerah, begitu pula dengan kegiatan rutin yang diberlakukan oleh TC yang di Cipakat dan Monggor.

Terjadinya bencana alam Gunung Galunggung pada tahun 1982, mengakibatkan rusaknya seluruh fasilitas produksi ikan yang berada di BPBI Kubangsari serta fasilitas yang berada di TC Cipakat maupun Monggor, sehingga pada masa 1982 – 1984 kegiatan lebih dititik beratkan pada upaya penyelamatan ikan ke berbagai daerah seperti kedaerah Subang dan Purwakarta.

Tahun 1984 – 1987

Untuk memperlancar koordinasi kegiatan operasi dalam situasi kevakuman kegiatan akibat bencana gunung Galunggung tersebut, maka berdasarkan SK Kepala Dinas Jawa Barat No. U.400.09.3624/1983 terjadi peleburan status ketiga bagian lembaga perikanan yang ada (BBI Kubangsari, Unit Produksi Monggor dan TC Cipakat) menjadi Balai Benih Ikan Singaparna.

Adapun kegiatan yang dilakukan pada masa ini lebih dititikberatkan pada masalah konsolidasi organisasi dan kegiatan rehabilitasi fasilitas akibat kerusakan bencana Gunung Galunggung.

Tahun 1987 – 1991

Masa percobaan produksi kembali setelah bencana alam bersamaan dengan perehaban berbagai fasilitas yang diperlukan, serta pelaksanaan kembali kegiatan pelatihan pegawai. Masa ini merupakan pasang surut produksi, akibat belum lancarnya jaringan irigasi utama (Cikunten 1) yang juga rusak oleh bencana Gunung Galunggung.

Tahun 1991 – 1998

Merupakan masa peningkatan kembali kegiatan produksi benih setelah sarana irigasi Cikunten 1 kembali berfungsi. Namun demikian kendala yang

kurang menunjang upaya pencapaian produktifitas secara optimal, adalah masih sangat terbatasnya perlengkapan teknis yang mampu mengimbangi perkembangan teknologi perikanan yang memang sangat diperlukan keberadaannya.

Tahun 1998 – 2000

Dengan terbitnya SK Gubernur Jabar No.821.2/SK-2508-G/Peg 98, terjadi perubahan status dari kegiatan BBI Sentral Singaparna terbagi menjadi 2 bagian yaitu: Balai Keterampilan Budidaya Air Tawar (BKBAT) yang berlokasi di Cipakat Singaparna dan Balai Benih Ikan (BBI) yang berlokasi di Kubangsari Leuwisari dan Monggor Desa Margajaya. Adapun kegiatan yang dilakukan BKBAT adalah menyelenggarakan pelatihan bagi pegawai dan petani / masyarakat. Sedangkan kegiatan yang dilakukan BBI adalah menghasilkan benih ikan unggul, memberikan pelayanan teknis budidaya perikanan dan pelayanan kepada masyarakat.

Tahun 2000 – 2002

Pada tahun 2000 terjadi perubahan status kelembagaan yaitu dikembalikan lagi menjadi Balai Benih (BBI) Sentral Singaparna dengan menitikberatkan pada pengembangan komoditas unggulan ikan gurame angsa. Kegiatan administrasi dan koordinasi dipusatkan di unit Kubangsari Leuwisari. Pada periode ini juga pembangunan/perehaban berbagai fasilitas produksi termasuk kolam produksi, hatchery dan bak pendederan.

Tahun 2002 – 2009

Dengan dikembangkan SK Gubernur No. 55 tahun 2002 tentang tugas pokok, fungsi dan rincian tugas UPTD dilingkungan Dinas Perikanan Provinsi

Jawa Barat, maka terjadi lagi perubahan kelembagaan dari BBI Sentral Singaparna menjadi bagian dari BPBI (Balai Pengembangan Benih Ikan) yang dipimpin oleh seorang kepala UPTD yang berkedudukan di Wanayasa Purwakarta. BBI Sentral Singaparna berubah menjadi BPBI lokasi Singaparna yang dipimpin oleh seorang kepala seksi yang membidangi ikan gurame yaitu Kasi Aftekkel Ikan Gurame.

Pada periode ini juga terjadi pembangunan / perehaban fasilitas produksi di seluruh unit yang ada di unit Kubangsari, Kokol maupun Monggor dengan tetap mengembangkan komoditas unggulan Gurame Angsa

Tahun 2009 – 2014

Sudah disebutkan diatas bahwa dengan adanya Peraturan Gubernur No 113/2009 tanggal 11 Desember 2009 maka status berubah menjadi Balai Pengembangan Produksi Budidaya Air Tawar (BPPBAT) dengan komoditas ikan yang dikembangkan adalah Gurame, Nilem dan Tawes. Pada masa ini Balai dipusatkan di daerah Kubangsari. Sedangkan Unit Produksi Kokol dan Mongor menjadi instalasi dari Balai. Juga pada masa ini Balai berhasil mendapat pengakuan sertifikasi Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dari AQSys serta CBIB dan CPIB dari Kementerian Kelautan dan Perikanan RI.

Tahun 2015 – 2017

Pada tahun 2015 berdasarkan peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 59 tahun 2014, nama Balai dirubah menjadi Balai Pengembangan Budidaya Ikan Gurame dan Nilem (BPBIGN) Tasikmalaya. BPBIGN Tasikmalaya membawahi dua sub unit; yaitu Sub Unit Pengembangan Ikan Gurame dan Nilem Kokol dan

Sub Unit Pengembangan Ikan Gurame dan Nilem Mongor. Pada akhir tahun 2016 Balai berhasil mempertahankan usulan Strain baru ikan Gurame dengan nama Ikan Galunggung Super dalam pengujian yang dilaksanakan di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar Bogor KKP RI .

Tahun 2017 – 2018

Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Barat No. 84 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi UPT Dinas dan Badan di Lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat, maka Balai mendapatkan kewenangan baru yaitu melakukan penebaran di perairan umum. Oleh karena itu untuk menyesuaikan tupoksinya yang baru Balai menggunakan nomenklatur baru dengan nama Balai Pengembangan dan Pemacuan Stok Ikan Gurame dan Nilem (BPPSIGN) Singaparna dengan penebaran benih ikan sebagai tugas utamanya.

Tahun 2018 – Sekarang

Berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Barat Nomor 69 Tahun 2017 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Cabang Dinas dan Unit Pelaksana Teknis Daerah di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat, maka BPPSIGN Singaparna dirubah nomenklturnya menjadi Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah Selatan (CDKPWS). Hal ini merupakan konsekuensi dari penerapan Undang-undang 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Dimana pada Undang-undang tersebut kewenangan provinsi dalam budidaya ikan diserahkan kepada kabupaten/kota, sedangkan kewenangan kelautan diserahkan kepada provinsi. CDKPWS merupakan gabungan 3 (tiga) UPTD yaitu BPPSIGN Singaparna, Balai Pelestarian Perikanan Perairan Umum

dan Ikan Hias (BP3UIH) Ciherang dan Balai Pengawasan dan Konservasi Sumber Daya Alam Kelautan dan Perikanan Wilayah Selatan (BPKSDKPWS) Pangumbahan. Serta penambahan 1 (satu) Sub Unit Pamarican menjadi salahsatu Satuan Pelayanan yang ada di CDKPWS.

Tabel.1 Nama – nama petugas yang pernah menjadi kepala balai:

No.	Nama	Periode(tahun)	Keterangan
1	BUDI RAHMAT	1954 – 1962	KMPD
2	MACHYAN	1962 – 1968	KPPD
3	R. SALDJU WIRAKUSUMAH	1968 – 1972	KPPD
4	TATANG M	1972 – 1975	KPPD
5	UCA MUSA	1975 – 1984	TC
6	Ir. MUH. HUSEN	1975 – 1984	BBI Singapura
7	Ir. MUH. HUSEN	1976 – 1991	BBI Singapura
8	Drs. ADE AYOEB MI. S	1991 – 1993	BBI Singapura
9	Ir. TJAKTIM SUFIANDI	1993 – 1997	BBI Singapura
10	AKHMAD YANI, SP.	1997 – 2002	BBI Singapura
11	Ir. SRI YUDANTARI	2002 – 2008	BPBI Wanayasa
12	Ir. H. BUDIMAN, Api, M.Si.	2008 – 2009	BPBI Wanayasa
13	Ir. IVONNE F.LANTANG	2009 – 2012	BPPBATTasikmalaya
14	AKHMAD YANI, SP.MP.	2012 – 2015	BPPBATTasikmalaya
15	AKHMAD YANI, SP.MP.	2015 – 2017	BPBIGNTasikmalaya
16	AKHMAD YANI, SP.MP.	2017 – 2018	BPPSIGN Singapura
17	AKHMAD YANI, SP.MP.	2018 –sekarang	CDKPWS

4.1.2 Letak Geografis dan Keadaan Lokasi Praktek Kerja Lapang

1. Letak Geografis

CDKPWS berada diketinggian 400 – 500 m diatas permukaan laut, dengan curah hujan rata-rata sekitar 3000 mm/tahun dan berjarak kurang lebih 20 km dari pusat kota Kabupaten Tasikmalaya. Terletak cukup strategis mengingat lokasi dilewati oleh aliran air dari irigasi Cikunten I sehingga kebutuhan air dapat terpenuhi sepanjang tahun. Suhu udara dilingkungan CDKPWS pada unit produksi Kubangsari 23-26 °C. Luas Lahan total ± 5,35 Ha (2,85 Ha perkolaman, 2,5 Ha daratan). Sumber Air pada unit produksi Kubangsari berasal dari saluran irigasi Cikunten I, pada unit produksi Kokol berasal dari saluran irigasi Cipakat, sedangkan pada unit produksi Mongor berasal dari saluran irigasi Ciramajaya. Curah hujan 150 hari/tahun.

Lokasi CDKPWS Tasikmalaya berbatasan dengan:

- a. Sebelah Selatan berbatasan dengan perkampungan Kubang
- b. Sebelah Utara berbatasan dengan saluran primer irigasi cikunten
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan perkampungan Kubangsari
Lebak
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Jalan Raya Cigadog

2. Alamat

a. Alamat lengkap :

CDKPW : Jl. Raya Cigadog Kp. Kubangsari Ds.
Arjasari Kec. Leuwisari Kab. Tasikmalaya
46464.

SPKPD Kokol : Jl. Perikanan Darat Kp. Kokol Ds. Cipakat
Kec. Singaparna Kab. Tasikmalaya 46417.

SPKPD Pamarican : Jl. Sidamulih Dsn. Angsana RT 25 RW 06
Ds. Neglasari Kec Pamarican Kab. Ciamis
46382.

SPKPD Ciranjang : Jl. Jati KM 3 Ds. Nanggala Mekar Kp. Pasir
Pesing RT/RW 01/07 Kec. Ciranjang Kab.
Cianjur 43282.

SPTP3 Pangumbahan : RT 05/09 Dsn. Pangumbahan Ds.
Pangumbahan Kec. Ciracap Kab. Sukabumi
43176.

Instalasi Monggor : Jl. Raya Sukapura Kp. Monggor Rt 03/01
Ds. Margajaya Kec. Mangunreja Kab.
Tasikmalaya 46462.

b. Email : cabdin.ws@gmail.com

c. Telp/Fax : (0265) 5452815

d. Koordinat GPS : Kubangsari : -7.327101, 108.102881

Kokol : -7.353778, 108.120189

Pamarican	: -7.447901, 108.518038
Ciranjang	: -6.843910, 107.245090
Pangumbahan	: -7.328963, 106.397941
Monggor	: -7.367639, 108.115376vcou

4.2 Sarana dan Prasarana

4.2.1 Kolam Pemijahan Induk

CDKPWS Tasikmalaya memiliki 12 unit kolam pemijahan induk, 3 kolam dengan metode pasangan dan 9 kolam dengan metode massal. Kolam pemijahan berupa kolam beton semi permanen berukuran rata-rata 40m x 20m dengan kedalaman 1 m dan diisi air setinggi 60 cm. Kolam pemijahan tersebut dilengkapi dengan saluran *inlet* dan *outlet* untuk mengalirkan air.

4.2.2 Fasilitas Penetasan Telur

CDKPWS Tasikmalaya memiliki 2 unit ruangan yang digunakan untuk menetas telur ikan gurame (*hatchery* 1 dan 2). Wadah yang digunakan di ruangan *hatchery* 1 yaitu menggunakan bak fiber. Sedangkan pada *hatchery* 2 menggunakan akuarium. Untuk menyediakan sarana pembenihan dengan menggunakan akuarium memang membutuhkan investasi lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan kolam, namun hasil yang diperoleh juga menguntungkan karena dapat menekan mortalitas benih sampai dibawah 10 % dibandingkan dengan tingkat mortalitas di kolam yang mencapai 25 % (Sendjaya dan Rizki, 2002).

4.2.3 Fiber Pemeliharaan Larva

Pemeliharaan larva dilakukan setelah dipelihara dalam wadah penetasan selama \pm 10 hari. Di CDKPWS Tasikmalaya media yang digunakan sebagai pemeliharaan larva adalah bak beton di *outdoor* dan *indoor* dengan jumlah 26 bak dengan ukuran panjang 5 m dan lebar 3 m.

4.2.4 Hatchery

Hatchery merupakan bangunan atau ruang khusus yang dirancang sedemikian rupa sehingga memenuhi kebutuhan untuk kegiatan pembenihan. BPPSIGN Tasikmalaya memiliki 2 unit bangunan *Hatchery*. Kegiatan penetasan telur dan pemeliharaan larva dilakukan di ruangan tersebut yang dilengkapi dengan sistem aerasi yang bersumber dari blower 220 volts.

4.2.5 Sumber Air

Sumber air yang digunakan dalam kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan gurame berasal dari aliran irigasi sungai cikunten 1. Pada kegiatan pembesaran, air dialirkan melalui parit-parit kecil yang diarahkan ke pintu-pintu kolam melalui pipa paralon PVC Berdiameter 10cm sampai 20cm. Walaupun air yang masuk tidak terlalu deras pergantian air tersebut sangat efektif untuk menjaga kualitas budidaya. Untuk kegiatan pemeliharaan larva, CDKPWS Tasikmalaya memiliki 26 unit KPD (Kolam Pendederan) yang terbuat dari beton dan terletak di *indoor* dan *outdoor* dengan ukuran panjang 13 m dan lebar 9 m.

4.2.6 Tabung Oksigen

Kebutuhan oksigen dalam kegiatan budidaya sangat dibutuhkan khususnya pada kegiatan packing benih dengan sistem tertutup. CDKPWS Tasikmalaya memiliki tabung oksigen yang berukuran 6 m^3 dan 4 m^3 .

4.2.7 Sistem Aerasi

Oksigen merupakan salah satu faktor utama dalam pembenihan ikan. Demi memenuhi kebutuhan oksigen dalam kegiatan pembenihan maka digunakan sistem aerasi yang berasal dari pipa PVC ukuran 1 inci dan didistribusikan melalui selang dan dipasang batu aerasi pada setiap fibernya.

4.2.8 Gudang Pakan

CDKPWS Tasikmalaya memiliki 2 unit gudang pakan dengan luas bangunan masing-masing 12 m^2 yang berfungsi untuk menyimpan pakan dan beberapa fasilitas pendukung seperti garam krosok, pupuk, timbangan, dan gerobak sorong. Gudang pakan untuk yang pelet terletak disebelah kanan gudang peralatan. Sedangkan untuk gudang pakan untuk yang daun sente terletak di tengah lokasi budidaya tepatnya di antara kolam induk 10 dan kolam induk 11, berjarak 100 m dari kantor agar bau menyengat dari kotoran ayam yang diletakkan di gudang pakan tersebut tidak tercium, sehingga tidak mengganggu kegiatan yang ada di kantor. Untuk mempertahankan kualitas pakan pelet pada lantai dasarnya diberi alas berupa papan (*platform*) hal ini dilakukan untuk mencegah kelembaban yang dapat menyebabkan jamur pada pakan.

4.2.9 Gudang Peralatan

Gudang peralatan terletak disebelah kiri gudang pakan pelet. Gudang peralatan yang dimiliki CDKPWS Tasikmalaya berisi peralatan yang digunakan untuk memperlancar kegiatan operasional selama di CDKPWS Tasikmalaya seperti drum, bak ukuran 20 liter, gayung dll.

4.2.10 Transportasi

Sarana transportasi yang dimiliki CDKPWS Tasikmalaya yaitu 1 unit kendaraan motor beroda tiga produksi Beijing yang berbahan bakar bensin. Kendaraan ini merupakan kendaraan operasional CDKPWS Tasikmalaya yang biasa digunakan untuk mendistribusikan benih ikan dengan drigen atau pengangkutan sistem terbuka. Selain itu CDKPWS Tasikmalaya juga memiliki 2 mobil bak terbuka dan 1 mobil Avanza yang digunakan untuk membantu operasional kegiatan selama di CDKPWS Tasikmalaya.

4.2.11 Alat Komunikasi

Prasarana komunikasi yang terdapat di CDKPWS Tasikmalaya meliputi telepon, surat menyurat dan *fax-email*. Prasarana ini digunakan untuk hubungan komunikasi (Dinas) dengan kantor lain maupun keperluan pemasaran dengan pihak pembeli.

4.2.12 Bangunan

CDKPWS Tasikmalaya dilengkapi dengan fasilitas pendukung berupa bangunan diantaranya 1 unit bangunan kantor, 2 unit rumah jaga, 1 unit ruang ibadah, 2 unit gudang pakan, dan 1 unit gudang peralatan. Dengan adanya

bangunan- bangunan tersebut diharapkan kegiatan budidaya akan berjalan sesuai jadwal dan target yang telah ditentukan, sekaligus sebagai sarana penunjang bagi karyawan dan mahasiswa yang Praktek Kerja Lapang (PKL) di CDKPWS Tasikmalaya.

4.3 Kegiatan Pembenihan Ikan Gurame di Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.3.1 Sistem Pemijahan

Sistem pemijahan yang digunakan di CDKPWS terdapat 2 sistem yaitu sistem masal dan sistem pasang, dengan menggunakan perbandingan antara jantan dan betina 1:3. Sistem masal yakni sistem pemijahan yang dilakukan secara masal pada satu kolam tambak dengan jumlah indukan 120 (30 jantan : 90 betina). Sistem pasang yakni sistem pemijahan yang dilakukan dengan membuat sekat-sekat yang terbuat dari waring dan bambu, 1 kolam terdapat \pm 40 sekat dengan setiap sekat terisi 4 indukan (1 jantan : 3 betina). Luas sekat pada kolam pemijahan pasang yaitu sebesar 20 m², dengan panjang 5 m dan lebar 4m.

4.3.2 Persiapan Kolam Pemijahan

a. Pembersihan Kolam

Proses persiapan kolam pemijahan dimulai dengan pembersihan kolam. Pembersihan pada kolam pemijahan bertujuan untuk membersihkan hama dan sampah yang berada di dasar atau sekitar kolam agar tidak dijadikan tempat persembunyian hama (Sulhi, 2010)

b. Pengerinan

Kolam pemijahan yang sudah dibersihkan dikeringkan selama 3-7 hari. Pengerinan kolam bertujuan untuk membunuh hama dan penyakit yang ada di dasar tambak (Sulhi, 2010). Proses pengerinan dilakukan dengan menyurutkan air kolam, lalu membiarkan tanah dasar kolam terpapar sinar matahari.

c. Pengapuran

Pengapuran bertujuan untuk membunuh hama dan penyakit, memperbaiki struktur tanah, dan menaikkan nilai pH tanah (Gleni dan Rudhy, 2013). Pengapuran kolam dilakukan setelah kolam pemijahan dikeringkan. Kapur yang digunakan yaitu kapur tohor dengan dosis 50-150 gr/m². Amri (2002) menyatakan bahwa, tambak yang sudah beberapa kali digunakan untuk pemeliharaan akan memiliki pH rendah karena telah terjadi proses pembusukan bahan organik berupa sisa pakan dan kotoran sehingga menghasilkan asam dari proses oksidasi. Pemberian kapur pada kolam dilakukan dengan ditebar secara merata pada dasar kolam.

d. Pemasangan Sosog dan Paratag

Pemasangan kerangka sarang (sosog) dan tempat bahan sarang (paratag) dapat mempercepat proses pemijahan ikan gurame. Harahap (2011) menyatakan bahwa, kerangka sarang (sosog) merupakan tempat sarang terbuat dari bambu yang di pasang di bawah permukaan air. Sedangkan anjang-anjang / paratag adalah tempat meletakkan bahan sarang yang terbuat

dari bambu dengan lubang anyaman 10 x 10 cm dipasang di atas permukaan air. Bahan sarang berupa ijuk, serabut kelapa atau serat karung. Kerangka sarang (sosog) yang digunakan di CDKPWS terbuat dari anyaman bambu yang berbentuk seperti corong bulat, yang diikat pada bambu dan ditancapkan di sisi kolam. Paratag terbuat dari anyaman bambu yang diletakkan di tengah kolam, di atasnya terdapat bahan pembuat sarang yaitu ijuk. Jumlah ijuk yang dibutuhkan untuk membuat satu sarang berkisar 0.15 – 0.25 kg. Pemasangan sosog dan paratag pada kolam disesuaikan dengan jumlah indukan jantan, karena indukan jantan yang bertugas untuk membuat dan menyusun sarang dari ijuk di dalam sosog.

e. Pengisian Air

Pengisian air kolam pemijahan dilakukan dengan membuka *inlet* pada kolam. Sumber air didapatkan dari aliran sungai cikunten yang dialirkan melalui parit kecil dan saluran air yang terbuat dari beton. Saat pengisian air, pada bagian *inlet* diberi ijuk, hal tersebut bertujuan untuk menyaring air yang masuk pada kolam, agar terhindar dari hama maupun hewan yang terbawa air masuk ke dalam kolam pemijahan. Pengisian air berlangsung 1 hari dengan ketinggian air 80-100 cm.

4.3.3 Seleksi Induk

Tahapan seleksi induk bertujuan untuk menghasilkan induk yang memiliki pertumbuhan baik dan sifat yang unggul, sehingga hal tersebut akan diturunkan ke anakan yang dihasilkan, sifat unggul yang diharapkan dapat dilihat dari komposisi

warna, pertumbuhan dan ketahanannya terhadap penyakit (Setiyono, 2012).

Seleksi induk juga dilakukan untuk mengetahui induk yang sudah siap matang gonad, seleksi induk yang dilakukan di CDKPWS memiliki kriteria seperti berikut.

Tabel 2. Seleksi induk ikan gurame jantan dan betina

Jantan	Betina
<ul style="list-style-type: none"> • Berumur 3-4 tahun • Berat 3-5 kg • Dahinya menonjol • Bibir bawah tebal • Dasar sirip dada berwarna putih cerah • Bentuk ekor relatif rata 	<ul style="list-style-type: none"> • Berumur 3-4 tahun • Berat 2.5-5kg • Dahinya tidak menonjol • Bibir bawah tipis • Dasar sirip dada berwarna hitam gelap • Bentuk ekor membusur

Selain itu, untuk melihat indukan betina yang matang gonad di CDKPWS juga dapat menggunakan alat bantu yaitu kateter. Alat tersebut digunakan untuk mengambil telur yang ada di dalam tubuh induk betina, sehingga dapat mengetahui tingkat kematangan telur pada induk tersebut tanpa melakukan pembedahan. Dalam penggunaannya memiliki prinsip kerja seperti suntikan, kateter dimasukan kedalam lubang genital induk ikan gurame, kemudian ujung alat ditarik untuk menarik telur masuk kedalam alat, lalu alat dikeluarkan dari lubang genital. Setelah telur didapatkan diletakan diatas kertas milimeter, jika ukuran telur > 2 mm maka induk siap dipijahkan / sudah matang gonad, namun

jika ukuran telur < 2 mm maka induk belum siap untuk dipijahkan / belum matang gonad

4.3.4 Pemberian Pakan Induk

Pakan yang diberikan pada indukan ikan gurame di CDKPWS terdapat 2 jenis yaitu daun sente dan pelet terapung (HI – PRO VIT). Pemberian pakan induk untuk daun sente diberikan sebanyak 2% dari biomassa induk perhari, sedangkan pelet terapung diberikan sebanyak 1% dari biomassa induk perhari. Daun sente dan pelet diberikan setiap hari dengan pemberian daun sente di pagi hari (08.00-09.00) dan pelet terapung di siang hari (13.00-14.00). Sulhi (2012) menyatakan bahwa penambahan daun sente pada pemeliharaan ikan gurami dapat meningkatkan populasi, kelangsungan hidup, daya cerna serta menekan konversi pakan karena dalam daun sente mengandung senyawa saponin, flavonoid, dan polifenol yang dapat meningkatkan daya tahan ikan. Pakan pelet (HI – PROVIT) yang diberikan mengandung sejumlah nutrisi yang meliputi protein 31-33%, lemak 3-5%, serat 4-6%, kadar abu 10-13%, kadar air 11-13%.

4.3.5 Pemijahan

Secara umum terdapat beberapa fase dalam pemijahan yaitu kopulasi, ovulasi, spermiasi, dan fertilisasi. Kopulasi adalah proses adaptasi indukan ikan gurame dengan pasangan yang ditandai dengan proses percumbuan dan kejar kejaran. Ovulasi adalah proses pengeluaran telur oleh induk betina gurame disarang yang sudah disiapkan oleh indukan jantan. Spermiasi adalah proses pengeluaran sperma dari induk jantan gurame. Fertilisasi adalah proses

pembuahan sel telur oleh sperma.

Pemijahan dilakukan didalam kolam beton dengan dasar tanah atau lumpur. Pemijahan ikan gurame biasa terjadi pada sore hari, 15.00 – 18.00 WIB yang ditandai dengan gerakan kejar – kejaran kemudian induk jantan dan betina akan secara bersamaan berada di depan mulut sarang untuk memijah. Sebelum proses pemijahan terjadi induk jantan akan terlebih dahulu membuat sarang telur dengan menyusun ijuk yang telah disediakan. Ikan gurame yang dibudidayakan di CDKPWS memiliki siklus pemijahan 4 kali dalam setahun, dengan proses pemijahan selama 3 bulan dan proses kondisioning selama 1 bulan.

4.3.6 Kondisioning

Kondisioning merupakan tahapan pemulihan untuk indukan ikan gurame yang berada di CDKPWS Tasikmalaya. Kondisioning dilaksanakan setelah 3 bulan masa pemijahan. Ikan gurame yang berada pada kolam pemijahan dipisahkan terlebih dahulu antara jantan dan betina. Setelah dipisahkan dipelihara selama 1 bulan untuk memulihkan indukan ikan gurame.

Pada saat kondisioning pakan pelet ditambahkan dengan beberapa bahan untuk mendukung masa pemulihan indukan gurame atau dilakukan pengkayaan nutrisi pada pakan pelet yang diberikan. Bahan tersebut antara lain:

Tabel.3 Bahan Tambahan Pelet

Bahan yang ditambahkan	Keterangan
Kuning telur ayam	30 butir
Vitamin E	60 Kapsul
Vitamin C	60 Kapsul
Minyak Jagung	1.5 L
Air	1 L

Semua bahan tersebut dicampurkan kedalam 30 kg pelet. Pembuatannya yakni dengan mencampurkan semua bahan tambahan kedalam pelet, setelah seluruh bahan tercampur dikering ainginkan hingga pelet benar benar kering. Setelah kering pelet dapat dimasukan kembali kedalam wadah pakan.

Pemberian pakan pada kondisioning berbeda dengan pemberian pakan yang biasa dilakukan. Pada saat kondisioning pemberian pakan untuk indukan jantan sebesar 3% dari biomassa ikan, dengan rincian 1% daun sente dan 2% pelet yang sudah diperkaya nutrisinya. Sedangkan untuk indukan betina sebesar 5% dari biomassa ikan, dengan rincian 2% daun sente dan 3% pelet yang sudah diperkaya nutrisinya.

Vitamin E adalah salah satu mikronutiren penting yang berpengaruh terhadap performa reproduksi ikan. Vitamin E dalam pakan dapat meningkatkan keberhasilan pemijahan, fekunditas dan daya tetas telur, sintasan larva, indeks gonad somatic, serta vitelogenesis (Gammanpila *et al.*, 2007), sedangkan vitamin C dalam pakan efektif dalam mempercepat pertumbuhan dan menjaga kelangsungan hidup ikan (Kursistiyanto *et al.*, 2013).

Minyak jagung mengandung asam lemak essensial (oleat dan linoleat) yang cukup tinggi. Kedua asam lemak tersebut diperlukan dalam pembentukan hormon pertumbuhan ikan (Suarni dan Widowati, 2010). Kuning telur telah diketahui secara luas bahwa mempunyai komposisi asam amino yang esensial yang lengkap dan baik sehingga dalam pakan dapat memacu pertumbuhan ikan (Melianawati, 2006).

4.3.7 Pemeriksaan Sarang dan Pengambilan Telur

Pemeriksaan sarang dilakukan sebanyak 3x dalam seminggu yaitu Senin, Rabu dan Jumat, pada pukul 07.00-09.00. Pemeriksaan sarang dilakukan terhadap sosog yang sudah terisi ijuk. Ciri-ciri sarang yang sudah terisi telur berdasarkan keadaan lapang yaitu sarang tertutup rapat, tidak berlubang, biasanya didepan sarang terdapat indukan betina.

Proses pengambilan telur dilakukan secara hati-hati, jika sarang tertutup rapat dan tidak berlubang, maka diambil secara perlahan dari sosog dengan bagian depan sarang menghadap keatas, kemudian dipindahkan kedalam bak yang sudah terisi air. Harahap (2011) menyatakan bahwa proses pengambilan telur dilakukan apabila sarang telah tertutup penuh oleh ijuk, sabut kelapa, tertutupnya sarang menandakan proses pemijahan telah selesai. Sarang yang berisi telur ikan gurami diangkat dan dimasukkan ke dalam bak untuk di pisahkan sarangnya. Dalam satu minggu bisa mendapatkan sarang berisi telur sebanyak 1-4 sarang.

4.3.8 Penanganan Telur

a. Pemisahan Telur dan Sarang

Pemisahan telur dan sarang bertujuan untuk memisahkan sarang (ijuk) dengan telur. Proses pemisahan telur dan sarang dilakukan di dalam bak penampungan. Sarang yang sudah diambil dari sosog di rendam ke dalam bak penampungan, secara perlahan ijuk dipisahkan satu persatu hingga telur mengambang diatas permukaan air.

b. Pencucian Telur

Pencucian telur bertujuan untuk memisahkan telur dari lemak dan kotoran yang menempel pada telur. Pencucian telur dilakukan dengan menyiapkan bak hitam yang telah terisi air penuh dan mengalir. Telur yang berada pada bak penampungan ditangkap menggunakan skop net lalu dipindahkan ke dalam bak hitam. Telur yang berada di dalam skop net dialir hingga telur terpisah dari lemak. Proses pencucian telur dilakukan dengan sangat hati hati dengan meminimalisir gesekan telur dengan skop net agar kondisi telur tetap baik. Telur yang sudah dicuci dimasukan kedalam bak hitam untuk dilakukan proses penghitungan

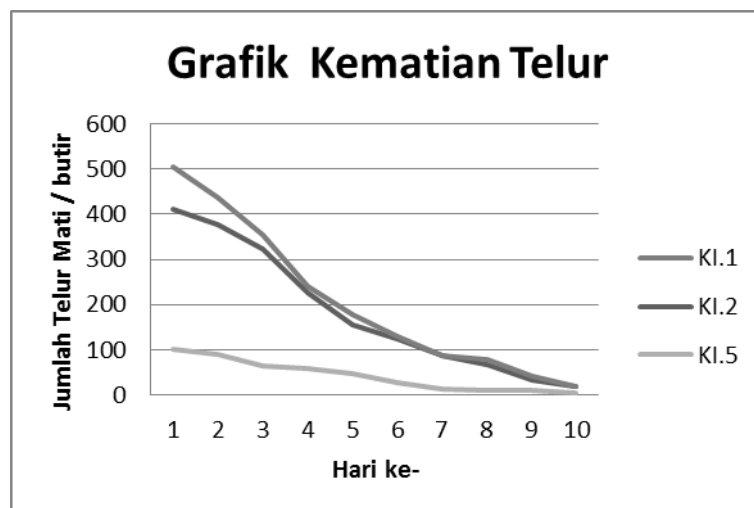
c. Penghitungan dan Penyortiran Telur

Penghitungan telur bertujuan untuk menghitung jumlah keseluruhan telur dalam satu sarang. Telur dihitung secara manual menggunakan sendok plastik. Pada saat penghitungan telur dilakukan juga penyortiran telur yang bertujuan untuk memisahkan telur ikan yang hidup dan mati. Menurut

Harahap (2011) Telur yang mati disebabkan karena telur tidak terbuahi. Telur yang hidup akan berwarna kuning cerah, sedangkan telur yang mati akan berwarna putih susu. Telur yang mati dan hidup dihitung keseluruhan untuk mengetahui derajat pembuahan telur / *Fertilization Rate* (FR). Data sampling rata rata derajat pembuahan telur (FR) yang diperoleh selama PKL sebesar 84% (Lampiran 8) . Hal ini menunjukkan kualitas dan jumlah sperma cukup baik untuk membuahi telur. Menurut Arfah (2006) daya fertilitas sangat dipengaruhi oleh kualitas sperma, telur, media dan penanganan manusia.

4.3.9 Penetasan Telur dan Pemeliharaan Larva

Telur ikan gurame ditetaskan di dalam bak fiber yang berukuran 2 x 1 x 0.5 m di dalam ruangan tertutup (*Hatchery indoor*). Bak fiber dibersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan dan dikeringkan selama 1-2 hari. Setelah dikeringkan bak fiber diisi air dengan ketinggian air 20 – 30 cm dan diberi aerasi.



Gambar.2 Grafik Kematian Telur
Keterangan: (KI) Kolam Induk

Pada proses penetasan telur tidak semua telur dapat menetas, berdasarkan keadaan lapang 10-25% dari total telur akan mengalami kematian yang dapat disebabkan oleh penanganan telur yang kurang baik. Telur yang mati dapat langsung dipisahkan atau diambil dari bak fiber karena jika telur tidak dipisahkan, akan terserang cendawan berwarna putih yang disebut *Saprolegnia sp.* Ghofur dkk (2014) menyatakan bahwa jamur yang menempel pada telur awalnya tidak terlalu berbahaya namun, bila tidak dihentikan jamur akan menyebar pada telur yang lain dan telur akan mati. Adapun grafik kematian telur yang didapatkan selama pengamatan penetasan telur. Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa tingkat kematian telur mengalami penurunan setiap harinya. Kematian telur pada hari 1 sangat tinggi dapat diakibatkan oleh penanganan telur yang kurang baik. Penanganan yang kurang baik dapat terjadi saat pemisahan ijuk dan telur yang terlalu kasar, telur terlalu lama berada diluar air, serta penggunaan aerasi yang terlalu deras. Hal tersebut dapat menyebabkan telur teraduk dan menimbulkan gesekan antar telur.

Telur ikan gurame akan menetas 36 – 48 jam. Telur yang menetas akan menjadi larva yang memiliki kantung telur (*yolk sac*) dan berenang secara terbalik dengan bagian perut menghadap ke permukaan air. Keberhasilan penetasan telur ikan gurame dipengaruhi beberapa faktor interna dan eksternal. Adapun faktor internal yang dimaksud yaitu kualitas telur yang dihasilkan dari proses pemijahan. Sedangkan faktor eksternal adalah perlakuan selama proses penetasan serta kondisi lingkungan penetasan yang meliputi kondisi wadah penetasan hingga kualitas air penetasan telur (Ulpah dkk., 2017). Data sampling rata rata derajat

penetasan telur (HR) yang diperoleh selama PKL sebesar 82% (Lampiran 9). Menurut Arfah dkk. (2006) menyatakan bahwa derajat penetasan telur yang didapatkan tergolong bagus dan tinggi, hal ini didukung dari penanganan telur yang efektif dengan pengontrolan telur serta aerasi dan kualitas air yang baik.

Pemeliharaan larva berlangsung selama 8 - 10 hari di dalam bak penetasan. Adapun data pengamatan larva harian yang menunjukkan perubahan dari telur menjadi larva (Lampiran 7). Selama pemeliharaan larva tidak dilakukan pergantian air dan pemberian pakan, karena pada masa telur menjadi larva akan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan sekitar. Menurut Lucas dkk. (2015) larva yang baru menetas tidak perlu diberi pakan karena masih memiliki cadangan makanan berupa kantong telur.

4.3.10 Penanganan Larva

Larva yang telah berumur 10 hari akan segera dipindahkan ke dalam kolam bak beton. Kolam bak beton terlebih dahulu dibersihkan dari sisa kotoran yang menempel pada kolam, kemudian dilakukan pengisian air dan pemupukan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang yang berisi campuran kotoran ayam dan sekam padi. Lalu, dilakukan pengendapan selama 5 hari, selama proses pengendapan ditambahkan pakan alami *Daphnia* sp. dan daun pisang di dalam bak beton. Adapun faktor yang cukup berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva yaitu kualitas perairan itu sendiri. Kondisi lingkungan yang baik sangat diperlukan untuk proses pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya (Ulpah, 2017). Setelah kolam siap, larva dipindahkan secara hati hati. Larva yang berumur 10 hari memiliki rata rata panjang tubuh 0.85 cm dengan berat tubuh

0.02 gr (Lampiran 13). Selain itu dilakukan penghitungan larva untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup larva ikan gurame selama proses penetasan hingga pemeliharaan larva. Data sampling *Survival Rate* (SR) yang diperoleh selama PKL sebesar 88% (Lampiran 10). Nilai SR yang didapatkan termasuk tinggi, karena dalam penelitian yang dilakukan Fitriadi (2014) menyatakan bahwa larva gurami yang dipelihara selama satu bulan memiliki SR antara 73,67- 82,67%.

4.4 Hama dan Penyakit

Budidaya ikan gurame tidak lepas dari gangguan hama dan penyakit. Gangguan ini bisa mengakibatkan kerugian bila tidak ditanggulangi dari awal. Hama yang menyerang ikan gurame di CDKPWS Tasikmalaya adalah katak, siput, ular, hal tersebut karena dapat menjadi kompetitor pada kolam budidaya ikan gurame (Ghufran, 2004). Penanggulangan hama dapat dihilangkan dengan mengambilnya secara langsung ketika pembersihan kolam.

Indukan ikan gurame yang berada di CDKPWS banyak mengalami kematian secara masal. Gejala klinis yang ditimbulkan terdapat luka pada sekujur tubuh ikan, bentuk ekor ikan tergeripis, ikan berwarna pucat, dan terjadi pembekakan perut bagian bawah. Berdasarkan gejala klinis tersebut diduga kematian gurame di CDKPWS diakibatkan oleh bakteri *Aeromonas* sp., diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui penyakit yang menyerang indukan gurame di CDKPWS. Penyakit tersebut dapat juga disebabkan karena keadaan gurame yang sedang menurun karena perubahan cuaca yang sangat drastis sehingga menyebabkan kondisi perairan yang cepat berfluktuasi sehingga gurame menjadi stress dan

dapat menimbulkan kematian. Pengobatan yang dilakukan di CDKPWS yaitu dengan mengkarantina ikan yang sakit dan dilakukan perendaman dengan air garam. Ikan yang sakit akan dipisahkan dan dipindah ke kolam karantina. Sebelum memasuki kolam karantina ikan di rendam menggunakan air garam dengan dosis 5 ppt selama 30 menit.

4.5 Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor fisika dan kimia yang dapat mempengaruhi lingkungan media pemeliharaan. Pengelolaan kualitas air dalam kegiatan pembenihan ikan gurame diharapkan dapat menyediakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan ikan gurame agar dapat tumbuh dengan maksimal. Sumber air yang digunakan di CDKPWS Tasikmalaya berasal dari sungai cikunten yang dialirkan melalui parit parit kecil menuju kolam. Pengukuran parameter kualitas air di CDKPWS Tasikmalaya dilakukan setiap satu minggu sekali. Beberapa parameter kualitas air yang ukur adalah suhu, oksigen terlarut (DO) dan derajat keasaman (pH).

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui rata-rata kualitas air pada kolam pemijahan ikan gurame di CDKPWS Tasikmalaya sebagai berikut suhu 26-32 °C, pH 6.54-7.38, dan DO 2.5-7.5 (Lampiran 12). sedangkan pada bak penetasan dan pemeliharaan telur ikan gurame sebagai berikut suhu 26-27 °C, pH 6.42-7.68, dan DO 4.6-7.9. Suhu pada pemeliharaan dan pertumbuhan tersebut termasuk optimal karena berdasarkan BSNI (2000), suhu optimal untuk pertumbuhan ikan gurami

berkisar 25- 30 °C dan nilai pH kisaran 6.5-8.5. Sitanggang dan Sarwono (2006) menambahkan kandungan oksigen terlarut untuk ikan gurami antara 4-6 ml/L.

4.6 Hambatan

Hambatan dalam teknik pembenihan ikan gurame CDKPWS Tasikmalaya, yaitu indukan ikan gurame yang mengalami kematian masal, mengakibatkan berkurangnya pasokan indukan di CDKPWS Tasikmalaya, sehingga proses pembenihan kurang optimal. Gejala klinis yang dialami indukan gurame menunjukkan penyebab kematian masal indukan gurame yakni agen infeksius. Selain itu keadaan suhu yang berubah-ubah juga dapat menjadi penyebab kematian masal indukan gurame.