TEKNIK PENGELOLAAN INDUK IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias* sp) DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR (BBPBAT) SUKABUMI JAWA BARAT

TUGAS AKHIR

Oleh:

VALDI ARNADA P.
1522010335

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERIKANAN
JURUSAN BUDIDAYA PERIKANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2018

HALAMAN PENGESAHAN

TEKNIK PENGELOLAAN INDUK IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias* sp.) DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR (BBPBAT) SUKABUMI JAWA BARAT

TUGAS AKHIR

Oleh:

VALDI ARNADA. P
1522010335

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Program Studi Bubidaya Perikanan Jurusan Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Nur Rahmawaty. Arma, S.Pi., M,Sc	**Dr. Asmianti Sani, S.Pi., M.P**
NIP. 197106071 99512 2 00 1	NIP. 197512252 00501 2 001

Mengetahui:

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. H. Darmawan, M.P	**Ir. Rimal Hamal, M.P.**
NIP. 19670202 199803 1 002	NIP. 196570809 199701 1 001

Tanggal Lulus:

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : Teknik Pengelolaan Induk Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp.) Di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi Jawa Barat

Nama : Valdi Arnada. P

Nim : 1522010335

Program Studi : Budidaya Perikanan

Jurusan : Budidaya Perikanan

Menyetujui,
Tim Penguji :

1. Dr. Nur Rahmawaty Arma, S.Pi., M,Sc (.....)
2. Dr. Asrianti Sani, S.Pi., M.P (.....)
3. Ir. Hj. Hasniar, M.P (.....)
4. Ir. Dam Surya Massora, M, Si (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Rimal Hamal, M, P.
NIP. 196570809199701 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, Juli 2018
Yang menyatakan,

Valdi Arnada. P

KATA PENGANTAR

Puji syukur patut kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat dan penyertaan-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan Penyusunan Tugas akhir ini tepat pada waktunya. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Politeknik Pertanian Negari Pangkep.

Dengan selesainya Tugas akhir ini, penulis menghanturkan doa, rasa hormat, serta terimakasi, dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas segalah bimbingan dan bantuan yang penulis peroleh dalam penyusunan laporan ini. kepada:

1. Dr. Nur. Rahmawaty Arma, S.Pi,. M.Sc. Selaku pembimbing pertama dan Dr. Asrianti Sani, S.Pi., M.P, selaku pembimbimbing kedua yang telah senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan penyarahan, petunjuk, bimbingan, motivasi, kepada penulis dalam menyelasaikan laporan ini.
2. Bapak Ir. Rimal Hamal, M.P selaku ketua jurusan Budidaya Perikanan.
3. Bapak Dr. Ir. Dermawan, M.P selakau Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
4. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam penyelesaian laporan ini yang tidak sempat saya sebutkan namanya satu per satu.
5. Kedua orang tua tercinta serta keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik secara spiritual maupun secara matarial.

Penulis menyadari bahwah dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu saran dan kritik

yang sifatnya membangun sangat diharapkan penulis demi perbaikan dimasa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca, khususnya bagi penulis sendiri.

Pangkep, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

ABSTRACT xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan dan Manfaat 2

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Taksonomi dan Morfologi 3

2.2. Habitat dan Penyebaran 4

2.3. Tingkah laku 5

2.4. Makanan dan Kebiasaan Makan 5

2.5. Jenis-jenis lele 6

2.6. Parameter Kualitas Air 9

BAB III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat 12

3.2. Alat dan Bahan 12

3.2.1. Alat 12

3.2.2. Bahan 12
3.3. Metode Pengumpulan Data 13
3.4. Metode Pelaksanaan 13
3.4.1. Persiapan Kolam Pemeliharan Induk 13
3.4.2. Pemeliharaan Induk 13
3.4.3. Pemberian Pakan 14
3.4.4. Pengelolaan Kualitas Air 15
3.4.5. Pematangan Gonad 15
3.4.6. Seleksi Induk Matang Gonad 16
3.5. Parameter yang Diamati dan Analisis Data 16
3.5.1. Parameter yang Diamati 16

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Induk yang Dipelihara 18
4.2. Pengelolaan Pakan Induk 19
4.3. Keberhasilan Pengelolaan Induk 20
4.4. Kualitas Air 23

BAB V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan 24
5.2. Saran 25

DAFTAR PUSTAKA 26

LAMPIRAN 27

RIWAYAT HIDUP 30

DAFTAR TABEL

Hal.

Tabel 2.1. Ciri-ciri Fisik Lele Phiton 9

Tabel 3.2. Bahan yang Digunakan pada Pengelolaan Induk Ikan Lele Sangkuriang 12

Tabel 3.3. Ciri-ciri Induk yang Matang Gonad Berdasarkan SNI 01-6448.1-2000 16

Tabel 4.1. Induk yang Digunakan 18

Tabel 4.2. Kandungan Nutrisi dalam Pakan Induk Ikan Lele 19

Table 4.3. Manajemen Pemberian Pakan 20

Tabel 4.4. Fekunditas Telur Induk yang Dipelihara 21

Tabel 4.5. Derajat Pembuahan 21

Tabel 4.6. Derajat Penetasan Telur 22

Tabel 4.7. Derajat kelangsungan hidup 22

Tabel 4.8. Kualitas air pada kolam pemeliharaan induk 23

Tabel 4.9. kialitas air pada kolam pemeliharaan larva 23

DAFTAR GAMBAR

Hal.

Gambar 2.1. Morfologi ikan lele sangkuriang *Clarias* sp. 4

Gambar 3.1. Pakan Induk Ikan Lele Sangkuriang
(A: keong sawah, B: pellet)..... 14

DAFTAR LAMPIRAN

		Hal.
Lampiran	1. Alat yg Digunakan dalam Pengelolaan Induk	28
Lampiran	2. Kolam pemeliharaan induk.....	29

ABSTRAK

VALDI ARNADA. P. 1522010335. **Teknik Pengelolaan Induk Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* Sp) Di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi Jawa Barat.** Dibimbing oleh Nur Rahmawaty Arma dan Asrianti Sani.

Ikan lele C*larias* sp. Merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang bernilai ekonomis. Ikan lele memiliki rasa daging yang gurih dan kadar protein yang tinggi sehingga baik untuk mendukung pemenuhan gizi bagi masyarakat. Permintaan masyarakat terhadap ikan lele tidak pernah surut, sehingga untuk memenuhi permintaan ini maka perlu ditunjang oleh kegiatan budidaya ikan lele. Untuk menunjang produksi budidaya ikan lele maka mutlak diperlukan suplai benih yang tersedia sepanjang tahun baik dalam hal kuantitas maupun kualitas.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memperkuat penguasaan teknik pengelolaan induk ikan lele Sangkuriang, khususnya mengenai teknik pematangan gonad induk ikan lele, agar memperoleh induk yang matang gonad.

Tugas akhir ini disususn berdasarkan dari hasil Pengalaman Kerja Praktik Mahasiswa (PKPM) yang dilaksanakan dari tanggal 01 Februari samapai tanggal 25 April 2018 di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi Jawa Barat.

Induk ikan lele yang di pelihara menghasilkan fekunditas 181.000 butir. Derajat pembuahan 94,8%, derajat penetasan 90%, derajat kelangsungan hidup larva 91,27%. Keberhasilan pengelolaan induk sangat dipengaruhi oleh pakan dan lingkungan. Pakan yang digunakan pelet dan Pakan keong mas dengan kisaran kualitas air, suhu 28^{o} C, pH 6,3, Oksigen terlarut 3,67 mg/L, Amoniak 0,073 mg/L.

Kata kunci : Pengelolaan Induk, Ikan Lele, Sangkuriang

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan lele C*larias* sp. Merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang bernilai ekonomis. Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya kementrian kelautan dan perikanan (KKP), Slamet Soebjakto, kenaikan ekspor ikan yang melonjak ini disebapkan oleh peningkatan volume produksi, pada tahun 2015, volume produksi ikan lele untuk ekspor mencapai 719.619 ton dan mengalami peningkatan menjadi 764.797 ton pada tahun 2016 dan selanjutnya terus meningkat pada tahun 2017 dengan volume produksi yang mencapai 1.771.867 ton (KKP 2018).

Ikan lele memiliki rasa daging yang gurih dan kadar protein yang tinggi sehingga baik untuk mendukung pemenuhan gizi bagi masyarakat.

Permintaan masyarakat terhadap ikan lele tidak pernah surut, sehinggauntuk memenuhi permintaan ini maka perlu ditunjangoleh kegiatan budidaya ikan lele. Untuk menunjang produksi budidaya ikanlelemaka mutlak diperlukan suplai benih yang tersedia sepanjang tahun baik dalam hal kuantitas maupun kualitas.

Ketersediaan benih yang berkualitas dan dalam jumlah yang cukup Sesuai permintaan merupakan salah satu kendala dalam pengembangan budidaya ikan lele. Oleh karena itu, dalamrangka mempertahankan agar benih ikan lele tetap tersedia maka perlu dilakukan kegiatan pembenihan. Pembenihan adalah usaha yang dilakukan untuk mendapatkan benih yang berkualitas dan kuantitas yang cukup dalam mendukung kegiatan budidaya.

Keberhasilan unit pembenihan ikan lele dalam menghasilkan benih yang berkualitas dengan kuantitas yang mencukupi serta berkelanjutan sangat ditentukan oleh ketersediaan induk. Dengan demikian, teknik pengolaan induk yang baik perlu diketahui untuk menjamin keberlanjutan pasokan benih untuk kegiatan budidaya ikan lele. Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi Jawa Barat adalah salah satu balai milik pemerintah yang dimandatkan untuk mengembangkan pembenihan ikan lele. Oleh karena itu, teknik pengelolaan induk ikan lele yang dilakukan di BBPBAT Sukabumi dijadikan sebagai tema kajian dalam penulisan tugas akhir ini.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memperkuat penguasaan teknik pengelolaan induk ikan lele Sangkuriang yang dilakukan di BBPBAT Sukabumi Jawa Barat.

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memperluas wawasan, kompetensi keahlian mahasiswa dalam berkarya di masyarakat kelak khususnya mengenai teknik pengelolaan induk pada pembenihan ikan lele.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi dan Morfologi

(Lukito 2002), menyatakan bahwa lele sangkuriang merupakan hasil perbaikan genetika lele dumbo melalui silang balik *backcross,* sehingga klasifikasinya sama dengan lele dumbo yakni:

Phyllum :Chordata

Kelas : Pisces

Subkelas : Teleostei

Ordo : Ostariophysi

Subordo : Siluroidea

Famili : Clariidae

Genus : Clarias

Spesies : *Clarias* sp.

Secara umum morfologi ikan lele Sangkuriang tidak memiliki banyak perbedaan dengan lele Dumbo yang selama ini banyak dibudidayakan. Hal tersebut dikarenakan lele Sangkuriang sendiri merupakan hasil silang dari induk lele Dumbo. Tubuh ikan lele Sangkuriang mempunyai bentuk tubuh memanjang, berkulit licin, berlendir, dan tidak bersisik. Bentuk kepala pipih ke arah bawah *depress,* dengan mulut yang relatif lebar, mempunyai empat pasang sungut. Lele Sangkuriang memiliki tiga sirip tunggal, yakni sirip punggung, sirip ekor, dan

sirip dubur. Sementara itu, sirip yang berpasangan ada dua yakni sirip dada dan sirip perut. Pada sirip dada *pinnae thoracalis* dijumpai sepasang patil atau duri keras yang dapat digunakan untuk mempertahankan diri dan kadang-kadang dapat dipakai untuk berjalan dipermukaan tanah atau pematang. Pada bagian atas ruangan rongga insang terdapat alat pernapasan tambahan *arborescent*, bentuknya seperti batang pohon yang penuh dengan kapiler-kapiler darah (Darseno, 2010).

Tingkah lakuikan lele dikenal aktif pada malam hari (Nokturnal). Pada siang hari, ikan lele lebih suka berdiam didalam lubang atau tempat yang tenang dan aliran air tidak terlalu deras. Ikan lele mempunyai kebiasaan mengaduk-aduk lumpur dasar untuk mencari binatang-binatang kecil (bentos) yang terletak di dasar perairan (Simanjutak, 1989).



Gambar 2.1 Morfologi ikan lele sangkuriang *Clarias* sp.
Sumber:Dokumentasi Pribadi 2018.

2.2 Habitat dan Penyebaran

Ikan lele dapat ditemukan di dua benua, yaitu di Benua Afrika dan Benua Asia. Di Indonesia, ikan lele banyak tersebar di perairan tawar, sehingga menjadikan ikan tersebut begitu populer. Menurut (Khairuman dan Amri, 2012) lele biasanya mendiami sungai, kali, selokan, dan genangan-genangan air di perairan umum.

Habitat atau lingkungan hidup ikan lele ialah semua perairan air tawar, di sungai yang airnya tidak terlalu deras atau perairan yang tenang seperti danau, waduk, telaga, rawa serta genangan-genangan kecil. Namun lele akan tumbuh baik jika dipelihara di air yang cukup bersih, seperti air sungai, mata air, saluran irigasi, ataupun air sumur. Syaratnya air tersebut tidak terpolusi oleh bahan-bahan kimia seperti deterjen, pestisida, karbon atau limbah pabrik. Di lingkungan yang bersih, perkembangan ikan dan pertumbuhan ikan lele akan lebih cepat dan sehat (Budianto, 2005).

2.3 Tingkah laku

Ikan lele bersifat nokturnal yaitu aktif bergerak mencari makan pada malam hari. Pada siang hari biasanya berdiam diri dan berlindung di tempat-tempat gelap. Ikan lele dilengkapi pernafasan tambahan berupa modifikasi dari busur insangnya dan bernafas dengan bantuan labirin yang berbentuk seperti bunga karang di bawah badannya, fungsinya sebagai penyerap oksigen yang berasal dari udara sekitarnya. Maka dalam keadaan tertentu ikan lele dapat

beberapa jam berdiam di permukaan tanah yang lembab dan sedikit kadar Oksigennya (Rachmatun, 2007).

2.4 Makanan dan Kebiasaan Makan

Menurut (Basahudin, 2009) seperti lele dumbo, lele sangkuriang merupakan hewan nokturnal, yaitu hewan yang aktif pada malam hari atau dalam suasana gelap. Lele sangkuriang termasuk pemakan daging atau disebut pula karnivora. Pada stadia larva dan benih, lele sangkuriang makan zooplankton, berupa hewan-hewan renik yang hidup di lumpur dasar kolam, pematang, dan yang menempel pada benda-benda air. Beranjak remaja, lele sangkuriang mulai buas. Sifat itu ditunjukan dengan menggigit sesamanya. Bukan hanya buas, saat dewasa pun lele sangkuriang bersifat kanibal, yaitu suka memakan sesamanya yang berukuran lebih kecil. Sifat itu akan muncul terutama ketika kekurangan pakan.

Menurut (Khairuman dan Amri, 2012) jika dilihat dari kebiasaan makan, lele termasuk kedalam golongan omnivora atau pemangsa segala, tetapi cenderung karnivora. Jenis makanan yang umum dimakan lele yaitu berbagai jenis serangga air, plankton, siput, kepiting, udang dan invertebrata lainnya. Lele juga menyukai makanan seperti bangkai, limbah peternakan dan limbah rumah tangga. Lele termasuk jenis ikan yang cenderung berperilaku sebagai predator atau suka memangsa terutama ikan yang berukuran lebih kecil (stadium benih).

Menurut (Lukito, 2002) bahwa pakan buatan pabrik dalam bentuk pellet sangat digemari induk lele, tetapi harga pellet relatif mahal sehingga

penggunaannya harus diperhitungkan agar tidak rugi. (Najiyati, 1992) lele sangkuriang dapat memakan segala macam makanan, tetapi pada dasarnya bersifat karnivora (pemakan daging), maka pertumbuhannya akan lebih pesat bila diberi pakan yang mengandung protein hewani dari pada diberi pakan dari bahan nabati.

2.5 Jenis-jenis lele

Menurut (Ghufran, 2010) jenis-jenis ikan lele yang sudah banyak dibudidayakan antara lain:

a. Lele lokal *Clarias batrachus.*

Lele lokal merupakan lele asli perairan umum Indonesia. Lele lokal sudah dibudidayakan sejak tahun 1975 di daerah Blitar, Jawa Timur. Daging lele lokal sangat gurih dan renyah karena tidak mengandung banyak lemak. Namun pemeliharaannya memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan lele dumbo.Untuk mencapai ukuran 500 gram per ekor, dibutuhkan waktu pemeliharaan sekitar 1 tahun. Oleh karena itu, budidaya lele lokal tidak sebanyak lele dumbo. Walaupun demikian, lele lokal tetap dibudidayakan karena konsumen fanatik lele lokal cenderung tidak menyukai daging lele dumbo (Santoso, 1994).

b. Lele dumbo *Clarias gariepinus*.

Lele dumbo adalah ikan introduksi yang didatangkan ke Indonesia pada tahun 1985. Lele dumbo merupakan lele hibriddari hasil persilangan lele lokal Afrika spesies *C. Mossambicus* dengan lele lokal Taiwan spesies *C. fuscus*. Perkawinan silang tersebut menggunakan *C. Mossambicus* jantan dan *C. Fuscus*

betina. Lele dumbo merupakan lele unggulyang mempunyai pertumbuhan cepat dan ukurannya pun sangat besar. Untuk mencapai ukuran 500 gram per ekor, lele dumbo hanya butuh waktu pemeliharaan sekitar 3-4 bulan. Oleh karena itu, lele dumbo sangat popular sebagai ikan budidaya di Indonesia. Sebagian konsumen tidak menyukai lele dumbo karena lemaknya cukup tinggi.

c. Lele keli *Clarias meladerma*.

Lele keli merupakan salah satu ikan lele lokal. Lele keli mulai dibudidayakan pada tahun 1987 oleh Sub Balitkanwar Palembang dan berhasil dipijahkan pada tahun 1989. Lele ini banyak ditemukan di daerah Keli, Sumatera Selatan, karena itulah lele ini disebut "Lele Keli". Berdasarkan uji coba, lele keli lebih unggul dari lele lokal. Untuk tumbuh mencapai 500 gram per ekor, diperlukan waktu 5-6 bulan. Lele keli juga mudah beradaptasi pada berbagai perairan tawar dan tahan terhadap serangan penyakit, khususnya bakteri *Aeromonas*yang sering menyerang ikan lele. Pertumbuhannya pun lebih cepat dari lele lokal, meskipun masih di bawah lele dumbo. Umumnya, lele keli mempunyai warna badan lebih gelap (hitam kekuningan) dari lele lokal yang berwarna lebih muda (terang), sirip-siripnya lebih lebar dari lele lokal, ukuran kepalanya lebih besar dari lele lokal dan tidak mempunyai patil (patilnya tidak tajam).

d. Lele sangkuriang *Clarias* sp.

Lele sangkuriang merupakan salah satu varietas atau strain unggul yang dihasilkan oleh peneliti di Indonesia. Lele ini merupakan hasil perbaikan genetik lele yang dilakukan oleh Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi, dengan melakukan silang balik *backcross* terhadap induk lele dumbo

yang ada di Indonesia antara induk betina generasi kedua (F2) dengan induk jantan generasi keenam (F6). Induk betina F2 merupakan koleksi yang ada di BBPBAT Sukabumi yang berasal dari keturunan kedua lele dumbo yang diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1985, sedangkan induk jantan F6 merupakan sediaan induk yang ada di BBPBAT Sukabumi. Pada tahun 1994, lele sangkuriang resmi dilepas sebagai varietas lele unggul berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KP.26/MEN/2004 tertanggal 21 Juli 2004. Lele sangkuriang memiliki keunggulan dibandingkan lele dumbo. Keunggulan lele sangkuriang dibandingkan dengan lele dumbo antara lain fekunditas lebih banyakyaitu mencapai 60.000 butir dengan derajat penetasan telur diatas 90%, sedangkan lele dumbo hanya 30.000 butir dengan derajat penetasan diatas 90%, panjang rata-rata benih lele sangkuriang usia 26 hari dapat mencapai 3-5 cm, sedangkan lele dumbo hanya 2-3 cm, nilai konversi pakan atau FCR lele sangkuriang pun hanya mencapai 0.8 dibandingkan lele dumbo yang mencapai >1 (Sunarma, 2004).

e. Lele Phiton *Clarias gariepinus var*.

Lele phiton dihasilkan oleh Kelompok Sinar Kehidupan Abadi (SKA), kelompok pembudidaya lele Bayumundu, Pandeglang, Banten. Lele phiton merupakan lele hasil silang antara lele dumbo asal Thailand (lele D89F2) dengan lele dumbo asal Afrika (F6). Lele phiton juga merupakan salah satu varietas lele unggul yang dihasilkan oleh penangkar lokal. Ciri-ciri fisiknya dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Ciri-ciri Fisik Lele Phiton

No	Bagian tubuh	Ciri-ciri
1.	Kepala	Kecil, pipih memanjang, terdapat punuk di bagian belakangnya
2.	Sungut	Relatif lebih panjang dibanding lele dumbo biasa
3.	Badan	Punggung atas sampai pangkal ekor berwarna hijau kehitaman, dengan bintik hijau kecokelatan. Pada bagian bawah dari depan sampai pangkal ekor putih cerah
4.	Bentuk ekor	Bulat

Keunggulan dari lele phiton adalah pertumbuhannya lebih cepat. Ukuran benih 7–8 cm membutuhkan waktu sekitar 50–55 hari pemeliharaan untuk mencapai ukuran konsumsi, sedangkan pemeliharaan ukuran benih 9-10 cm hanya membutuhkan waktu 40–45 hari untuk mencapai ukuran konsumsi. Disamping itu, lele phiton dapat dibudidayakan di lingkungan yang bersuhu dingin.

2.6 Parameter Kualitas Air

Bagi ikan, air berfungsi sebagai media internal dan eksternal. Sebagai media internal air berfungsi sebagai bahan baku untuk reaksi dalam tubuh, pengangkut bahan makanan keseluruh tubuh, pengangkut sisa metabolisme untuk dikeluarkan dari dalam tubuh dan pengatur atau perangsang suhu tubuh. Selain itu juga berfungsi sebagai media eksternal sebagai habitatnya. Oleh karena itu air yang memenuhi baku mutu kualitas air akan menunjang kehidupan dan pertumbuhan ikan.

1. Suhu

Menurut (Bramasta, 2008), suhu air optimal dalam pemeliharaan ikan lele adalah 25–30^{o}C. Suhu diluar batas tersebut akan mengurangi selera makan ikan lele. Untuk mendapatkan suhu itu kolam perlu ditutup dengan tanaman air dengan demikian air dalam kolam tidak terkena sinar matahari langsung.

2. Derajat Keasaman (pH)

Derajat keasaman menunjukkan aktivitas ion hidrogen dalam air. Makin tinggi konsentrasi ion H^+ maka air semakin asam (acid) yang ditunjukkan dengan pH<7, dan makin tinggi konsentrasi ion OH^- maka air semakin basa (alkali) ditunjukkan dengan pH>7. Air murni (netral) ditunjukkan dengan pH = 7. Ikan budidaya kebanyakan lebih suka hidup pada perairan dengan derajat keasaman netral dan condong basadalam kisaran pH 6.5–9 dan optimum pada kisaran 6,5–8,5. (Suyanto, 2007), menyatakan bahwa nilai pH yang baik untuk lele berkisar antara 6,5–8,5. Air budidaya dengan derajat keasaman yang tinggi berbahaya bagi ikan budidayakarena kebanyakan penyakit berkembang dalam suasana asam. Proses fermentasi yang menghasilkan CO_2 juga sangat cepat dalam suasana asam. Aktifitas bakteri nitrifikasi akan berkurang bila pH air < 7. Bahkan dengan pH < 4 air tersebut bersifat racun bagi ikan.Utuk meningkatkan pH air dapat dilakukan dengan cara pemberian kapur. Kapur merupakan bahan yang paling sering digunakan untuk menaikkan pH air.

3. Oksigen Terlarut atau Dissolved Oxygen (DO)

Menurut (Stickney, 2005), konsentrasi oksigen yang baik untuk ikan lele tidak boleh kurang dari 3 mg/l. Kelarutan oksigen dalam kolam air budidaya sangatlah pentingkarena oksigen berfungsi untuk respirasi bagi ikan dan juga diperlukan tubuh ikan untuk proses pembakaran makanan pada tubuh ikan. Kekurangan oksigen terlarut dalam air dapat menggangu pertumbuhan dan aktifitas gerak dari ikan. Disamping itu oksigen diperlukan untuk mempercepat penguraian kotoran ikan.

Secara prinsip untuk meningkatkan kelarutan oksigen dalam air adalah memperbanyak bidang kontak udara yang masuk dalam air misalnya dengan difusi yaitu udara yang masuk dipecah menjadi udara kecil-kecil.

4. Amonia (NH_3)

Pakan yang dimakan oleh ikan sebagian besar dirombak oleh tubuh ikan menjadi daging dan tenaga untuk energigerak ikan. Sisa makanan dikeluarkan dalam bentuk kotoran padat (faeses) dan kotoran terlarut berupa amoniak. Faeses yang dikeluarkan lewat anus sedangkan amonik dikeluarkan dari insang ikan. Kotoran dan sisa makanan akan diurai (dekomposisi) menjadi polypeptide, asam amino dan amoniak yang dapat terakumulasi pada air kolam. Dalam kolam, amoniak terdiri dari dua bentuk yaitu NH_4^+ (Ammonium/ ammonia) yang kurang beracun, dan NH_3 (unionized ammonia) yang sangat beracun.

BAB III METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Tugas akhir ini disususn berdasarkan dari hasil Pengalaman Kerja Praktik Mahasiswa (PKPM) yang dilaksanakan dari tanggal 01 Februari samapai tanggal 25 April 2018 di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi Jawa Barat.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan pada pengelolaan induk ikan lele sangkuriang dijelaskan pada Lampiran 1.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan pada pengelolaan induk ikan lele sangkuriang dijelaskan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Bahan yang Digunakan pada Pengelolaan Induk Ikan Lele Sangkuriang

No	Bahan	Spesifikasi	Kegunaan
1	Induk betina ikan lele sangkuriang	Umur 1 tahun panjang	Untuk menghasilkan benih
2	Induk jantan ikan lele sangkuriang	Umur 1 tahun panjang	Untuk menghasilkan sperma
2	Pakan induk	MEGAMI	Untuk mempercepat kematangan gonad
10	Ovaprim	0,2 ml/kg ikan	Mempercepat ovulasi induk betina
11	NaCl	Natrium klorida 0,9	Sebagai pengencer ovaprim dan sperma.

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2018

3.3 Metode Pengumpulan Data

Motode yang digunakan dalam pengumpulan data tugas akhir dengan carapartisipasi aktif di lapangan, wawancara, dan diskusi dengan pembimbing lapangan untuk mengumpulkan data primer, sedangkan data sekunder diperoleh dari data yang sudah ada di BBPBAT Sukabumi dan dari hasil studi pustaka.

3.4 Metode Pelaksanaan

3.4.1 Persiapan Kolam Pemeliharan Induk

Kolam pemeliharaan induk terbuat dari kolam beton berukuran 2 x 6 x 1,5m^3. Dalam persiapan kolam pemeliharaan induk, air di dalam kolam dibuang dengan membuka saluran pengeluaran air. Setelah air kolam surut, selanjutnya dilakukan pembersihan dinding dan dasar kolam hingga bersih. Langkah selanjutnya dilakukan pengeringan kolam selama 2 harikemudian diisi air dengan ketinggian 1,2 m.

3.4.2 Pemeliharaan Induk

Pemeliharaan induk ikan lele Sangkuriang di BBPBAT Sukabumi dilakukan dengan cara terpisah antara induk jantan dan betina.Ketinggian air 1,2 m maka kepadatan dalam satu kolam sebanyak 5–10 ekor/m^2 sehingga memungkinkan induk ikan akan memiliki ruang gerak yang cukup sehingga kebutuhan oksigen terpenuhi dan tidak akan terjadi persaingan dalam mendapatkan pakan. Bak ditutupi dengan jeruji besi untuk menghindari ikan melompat serta menghindari gangguan hama.Induk ikan lele sangkuriang dipelihara selama 12 bulan untuk dijadikan indukan yang siap pijah. Kolam pemeliharaan induk dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.4.3 Pemberian Pakan

Pakan yang diberikan untuk induk ikan lele sangkuriang berupa pakan pellet tenggelam berdiameter 10 mm yang kadar proteinya 46% dan keong sawah yang kadar proteinnya 51,8% (Tarigan, 2008). Pemberian pakan pellet (Megami PT. Matahari Sakti) sebanyak 3% dari berat biomassa per hari dan diberikan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi hari (pukul 08.00) diberi pellet pada dan pada sore (pukul 15.00) diberi keong. Sesuai dengan pernyataan (Purnomo, 2010), bahwah Pemberian pakan ikan lele dilakukan pada masing-masing wadah dengan frekuensi dua kali yaitu pada pukul 08.00 dan 16.00. Pakan yang diberikan sejumlah 3% dari biomassa ikan. Pakan tersebutdiberikan ke induk dengan disebar secara merata menggunakan gayung atau tangan dan langsung ke dalam kolam.Pakan yang diberikan pada induk ikan lele sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



a b

Gambar 3.1 Pakan Induk Ikan Lele Sangkuriang (a: keong sawah, b: pellet)

Pakan yang diberikan selama pemeliharaan induk harus sesuai dengan kebutuhan induk, baik dari segi jumlah, waktu, syarat fisik (bentuk dan ukuran) pakan serta kandungan nutrisi. Pakan yang diberikan untuk ikan lele adalah jenis pellet tenggelam dengan ukuran 10 mm, dengan dosis 3% dari biomassa, dan frekuensi pemberian satu kali sehari yaitu pagi hari pada pukul 08.00–09.00 dan pakan keong sawah sore hari pada pukul 16.00–17.00 agar ikan terhindar dari terik matahari, suhu yang tinggi dapat menyebabkan ikan stress sehingga ikan dapat terserang penyakit bahkan ikan dapat mati. Karena jenis pakan tenggelam maka pakan diberikan dengan cara menebar sedikit demi sedikit dan merata kedalam kolam agar pakan tidak terbuang dan tidak menyebabakan racun didalam kolam.

3.4.4 Pengelolaan Kualitas Air

Sumber air yang digunakan di BBPBAT Sukabumi Jawa Barat berasal dari sungai Cisarua, sungai Panjalu dan 4 sumur bor. Air dari ketiga sungai tersebut dialirkan melalui saluran irigasi.

Dalam proses pengelolaan kualitas air untuk kegiatan pembenihan ikan lele sangkuriang dilakukan dengan cara mengalirkan air disetiap unit kolam secara terus menerus. Sebelum air digunakan, terlebih dahulu dilakukan penyaringan dan pengendapan didalam kolam penampungan air (tandon) volume 10.000 m^3. Air yang telah diendapkan selanjutnya dialirkan kedalam setiap unit kolam secara terus menerus *running water*.

3.4.5 Pematangan Gonad

Induk ikan lele sangkuriang dimasukkan kedalam kolam pemeliharaan kemudian induk ikan lele sangkuriang jantan dan betina dipelihara pada kolam secara terpisah, dan induk yang telah dipijahkan dipisahkan dari induk yang belum dipijahkan. Untuk proses pematangan gonad membutuhkan waktu satu bulan, dan pakan yang diberikan untuk induk ikan lele sangkuriang berupa pellet dengan protein 46% dan keong sawah yang kadar proteinya 51,8% (Tarigan, 2008). Dosis pakan 3% dari berat biomassa dan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari (pagi dan sore), pemberian pakan diberikan dengan cara ditebar sedikit-sedikit dan merata langsung kedalam kolam.

3.4.6 Seleksi Induk Matang Gonad

Pipa pemasukan ditutup dan pintu monik dibuka untuk mengeluarkan air. Air didalam kolam disurutkan hingga kedalaman air dalam kolam rata-rata 10 cm, kemudian induk jantan dan betina yang telah matang gonad diseleksi. Kegiatan seleksi induk dapat dilakukan pada pagi hari pukul 09:00-10:00 atau sore hari pukul 14:00-15:00 (Tabel 3.3).

Tabel 3.3 Ciri-ciri Induk yang Matang Gonad Berdasarkan SNI 01-6448.1-2000

Ciri Indukan Matang Gonad	
Induk Jantan	Induk Betina
✓ Umur Induk Jantan Minimal 1 Tahun	✓ Umur Induk Betina Minimal 1 Tahun
✓ Bobot Tubuh > 0,8kg/Ekor	✓ Berat Tubuh >0,8 Kg/Ekor
✓ Papilla Melebihi Pangkal Sirip Anus	✓ Perut Membuncit Jika Diraba Terasa Lembek
✓ Alat Kelamin Kemerahan	✓ Alat Kelamin Kemerahan
✓ Gerakan linca	✓ Gerakan Lambat
✓ Tubuh Sehat/ Tidak Cacat	✓ Tubuh Sehat/ Tidak Cacat

Sumbser: SNI 01-6448.1-2000

3.5 Parameter yang Diamati dan Analisis Data

3.5.1 Parameter yang Diamati

1. Induk Matang Gonad

Induk matang gonad dapat diketahui berdasarkan ciri-ciri induk matang gonad berdasarkan SNI 01-6448.1-2000 (Tabel 3.3)

2. Dosis Pakan Induk

Dosis pakan induk adalah jumlah pakan yang diberikan berdasarkan 3–5% dari bobot biomassa induk (Effendi 1979).

$$Dosis\ Pakan(kg) = Bobot\ Biomassa\ (kg) x\ 3 - 5\%$$

3. Perhitungan Fekunditas Telur

Menurut (Murtidjo, 2001) fekunditas adalah jumlah telur yang telah matang dan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Fekunditas} = \frac{\text{Bobot Telur Total (g) x Jumlah Telur Sampel (butir)}}{BobotTelurSampel\ (g)}$$

4. Derajat Pembuahan (FR)

Adapun rumus perhitungan derajat pembuahan telur adalah sebagai berikut:

FR *Fertilization Rate*= $\frac{\sum \text{Telur Terbuahi}}{\sum \text{Total Telur}}\ x\ 100\%$

5. Derajat Penetasan Telur

Adapun rumus perhitungan derajat penetasan telur adalah sebagi berikut:

HR *Hatching Rate*= $\frac{\sum \text{Telur Menetas}}{\sum \text{Total Telur Terbuahi}} x\ 100\%$

6. Derajat kelangsungan hidup

Menurut (Effendie,1979) Perhitungan tingkat kelangsungan hidup larva dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{SR } \textit{Survival Rate} = \frac{\sum \text{Larva Panen}}{\sum \text{Telur Menetas}} \; x \; 100\%$$

7. Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diamati adalah suhu, oksigen terlarut (DO), pH, dan amoniak.