

**PERTUMBUHAN IKAN JELAWAT
(*Leptobarbus hoevenii* (Bleeker, 1851) PADA JENIS KOLAM BERBEDA**

(Skripsi)

**Oleh
ATA SANTOSA**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

PERTUMBUHAN IKAN JELAWAT (*Leptobarbus hoevenii* [Bleeker, 1851]) PADA JENIS KOLAM BERBEDA

*Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan & Ilmu Kelautan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung*

Oleh

Ata Santosa

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* [Bleeker, 1851]) yang terbaik pada jenis kolam berbeda. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Benih ikan jelawat dipelihara selama 60 hari pada jenis kolam berbeda yaitu kolam semen dan kolam fiber dengan kepadatan masing-masing 200 ekor/kolam. Variabel pertumbuhan yang diukur antara lain pertambahan panjang, pertambahan bobot, kelangsungan hidup, serta parameter nilai kualitas air (Suhu, pH, dan DO). Hasil pengamatan pertambahan panjang dan bobot ikan jelawat dianalisis menggunakan rumus dari Effendie, 2002, yaitu $W = aL^b$ dan analisis regresi linier adapun untuk nilai kelangsungan hidup serta nilai kualitas air dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan panjang dan berat ikan jelawat di kolam fiber dan kolam semen allometrik negatif ($b < 3$), yang berarti pertambahan panjang ikan lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan bobot ikan. Adapun hasil nilai koefisien determinasi (R^2) ikan jelawat yang dipelihara pada kolam fiber lebih tinggi dibandingkan dengan kolam semen. Hal tersebut menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan jelawat lebih baik pada kolam fiber, untuk persentase kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada ikan yang dipelihara pada kolam fiber (98%).

Kata kunci : ikan jelawat, kolam semen, kolam fiber, pertumbuhan

**GROWTH OF HOVEN'S CARP (*Leptobarbus hoevenii* [Bleeker, 1851])
IN DIFFERENT TYPES OF PONDS**

*Aquaculture Study Program, Department of Fisheries & Marine Sciences
Faculty of Agriculture, University of Lampung*

BY

Ata Santosa

ABSTRAC

The aim of this study was to determine the best growth of Hoven's Carp (*Leptobarbus hoevenii* [Bleeker, 1851]) in different types of ponds. The research was conducted at the Integrated Laboratory of the Faculty of Agriculture, University of Lampung. Hoven's Carp larvae are maintained for 60 days in different types of ponds, cement ponds and fiber ponds with a density of 200 fish/pond each. Growth variables measured include length increase, weight gain, survival, and water quality value parameters (Temperature, pH, and DO). The results of the observation of the length and weight of the Hoven's Carp were analyzed using the formula from Effendie, 2002, $W = aL^b$ and the linear regression analysis for the survival values and water quality values were analyzed descriptively. The results showed the growth of the length and weight of the fish in the fiber pool and the allowmetric cement pond were negative ($b < 3$), which means that the length of the fish was faster than the weight of the fish. As for the results of the coefficient of determination (R^2) the Hoven's Carp fish maintained in the fiber pool is higher than the cement pond. This shows that the growth pattern of fish is better in fiber pools, for the highest percentage of survival is found in fish kept in fiber ponds (98%).

Keywords: cement ponds, fiber ponds hovens carp, growth

**PERTUMBUHAN IKAN JELAWAT
(*Leptobarbus hoevenii* (Bleeker, 1851) PADA JENIS KOLAM BERBEDA**

**Oleh
ATA SANTOSA**

**Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERIKANAN
Pada
Jurusan Perikanan Dan Kelautan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

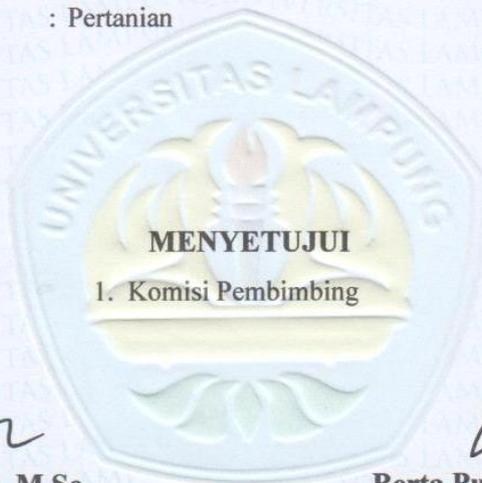
Judul Skripsi : **PERTUMBUHAN IKAN JELAWAT
(*Leptobarbus hoevenii* [Bleeker, 1851]) PADA JENIS
KOLAM BERBEDA**

Nama Mahasiswa : **Ata Santoso**

No. Pokok Mahasiswa : 1214111008

Program Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Pertanian



Ir. Siti Hudaidah, M.Sc.
NIP 19640215 199603 2 001

Berta Putri, S.Si., M.Si.
NIP 19810914 200812 2 002

2. Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan

Ir. Siti Hudaidah, M.Sc.
NIP 19640215 199603 2 001

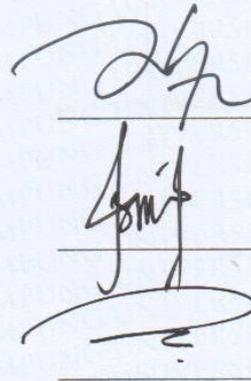
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Siti Hudaidah, M.Sc.**

Sekretaris : **Berta Putri, S.Si., M.Si.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Herman Yulianto, S.Pi., M.Si.**



Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **14 Mei 2019**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi/ laporan akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (sarjana/ahli madya), baik di universitas lampung maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing .
3. Dalam karya tulis ini tidak yerdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas di cantumkan sebagai accuan dalam naskah dengan di sebutkan nama pengarang dan di cantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidakbeneran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia manerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta lainnya yang seseuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandar lampung juni 2019

Yang membuat pernyataan



Ata Santosa

NPM. 1214111008

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di kedaton Bandar Lampung pada tanggal 11 desember 1992, sebagai anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Amrin dan Ibu Zubaidah

Penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar negeri 3 labuhan ratu bandar lampung pada tahun 2006. Menyelesaikan pendidikan SMP Gajah Mada bandar lampung pada tahun 2009. Serta menamatkan pendidikan di SMK BLK (Bina Latih Karya) bandar lampung pada tahun 2012 .

Tahun 2012, penulis mendapat kesempatan untuk melanjutkan pendidikan S1 ke perguruan tinggi Univeritas Lampung di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Perairan melalui jalur UM (Ujian Mandiri). Selama menjadi mahasiswa penulis ikut organisasi di Himpunan mahasiswa budidaya Perairan unila (HIDRILA) sebagai bidang pengabdian masyarakat pada tahun 2013-2014.

Pada tahun 2016, penulis melaksanakan Praktik Umum di balai penelitian pemuliaan ikan (BPPI) sukamandi, subang

Pada tahun 2017, penulis juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di kampung gunung raya kec PUBIAN lampung tengah

Pada tahun 2019, penulis menyelesaikan tugas akhir dengan menulis skripsi yang berjudul “Pertumbuhan ikan jelawat (*laptobarbus hoevenii bleeker 1851*) Pada Jenis Kolam Berbeda “

Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan

(Qs al insyirah 5-6)

Tidak perlu menunggu menjadi hebat untuk meraih apa yang kita inginkan

(Jack phenik)

Jangan pernah menyerah, kamu lebih berani dari pada yang kamu percaya dan lebih kuat dari pada yang kamu pikirkan. Semangat !

(Ata Santosa)

Segeralah laksanakan rencana keberhasilan di hari ini, jangan tunda lagi, jangan buang waktu, karena waktu tidak bisa menunggu

(Ata Santosa)

**Ku persembahkan karya sederhana ini untuk kedua
orang tua ayah dan ibu yang telah memberikan
segalanya padaku serta keluarga yang telah mendoakan
dan memberikan semangat**

**Untuk teman- teman serta sudah membantu
menyelesaikan skripsi ini**

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayahnya skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini dapat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pascasarjana (S.Pi) pada program studi budidaya perairan, fakultas pertanian Universitas Lampung dengan berjudul “pertumbuhan ikan jelawat (*Labeo rohita* {bleeker, 1851}) pada jenis kolam berbeda.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Ir.Irwan Sukri Banuwa,M.Si, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung .
2. Ibu Ir.Siti Hudaidah, M.Sc, selaku ketua program studi Budidaya Perairan sekaligus pembimbing utama atas bimbingan, saran dan kritik selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Berta putri, S.Si.,M.Si, selaku pembimbing kedua atas bimbingan, kritik dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Herman Yulianto,S.Pi.,M.Si, selaku dosen pembahasan atas segala kritik, saran dan bimbingan yang diberikan kepada penulis
5. Bapak eko efendi,S.T.,M.Si, selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan motivasi penuh dalam penyelesaian skripsi ini .

6. Ayah, Mamah, adik, serta seluruh keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik moril maupun materiil .
7. adik- adiku yang senantiasa memberikan masukan moriil serta materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini .
8. Teman-teman angkatan 2012, triando kurniawan S.Pi, septa triasa butros S.Pi,fajrizah haris S.Pi, Jupri S.Pi terimakasih atas kekompakan kesolidan, kebersamaan, dan persoudara kita selama ini sehingga kita semua mampu menghadapi berbagai masalah bersama-sama.
9. Seluruh warga Budidaya Perairan Unila angkatan 2011,2013, 2014 sampai 2015
10. semua pihak yang tidak dapat sebutkan satu persatu dan telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hanya dengan Do'a yang dapat penulis berikan untuk membalas budi semuanya. Semoga Allah SWT memberikan yang terbaik untuk kita semua, dan dengan segala kerendahan semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi kita semua, Aamin.

Bandar Lampung, juni 2019

Penulis

Ata Santosa

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Kerangka Pemikiran	2
1.5. Hipotesis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Biologis Ikan Jelawat (<i>Leptobarbus hoevenii</i>)	4
2.1.1 Klasifikasi Ikan Jelawat	4
2.1.2 Morfologi	4
2.1.3 Habitat & Tingkah Laku.....	5
2.1.4 Reproduksi Ikan Jelawat	6
2.2. Pakan dan Kebiasaan Makan	6
2.3. Habitat	7
2.3.1. Suhu	7
2.3.2. Oksigen Terlarut (DO).....	7
2.3.3. Derajat Keasaman (pH).....	7
2.4. Pendederan	7
2.5. Pertumbuhan Ikan Jelawat	8
BAB III. METODOLOGI	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	10
3.2.1 Alat Penelitian	10
3.2.2 Bahan Penelitian	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.3.1 Benih Ikan jelawat	10
3.3.2 Pengamatan Populasi Ikan Jelawat	11
3.3.3 Laju Pertumbuhan	11
3.3.4 Tingkat Kelangsungan Hidup	11
3.3.5 Variabel Diamati	11
3.3.6 Paramater Kualitas Air	12
3.4. Metode Analisis	12

3.4.1 Pertumbuhan Panjang	12
3.4.2 Pertumbuhan Berat	12
3.4.3 Hubungan Panjang Dan Berat	12

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pertumbuhan Panjang dan berat ikan jelawat pada kolam fiber	14
4.2 Pertumbuhan Berat dan Berat ikan jelawat pada kolam semen.....	15
4.3 Kelangsungan Hidup.....	16
4.4 Kualitas Air.....	17
4.4.1 Kualitas Air Kolam Fiber dan Semen	17

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	19
5.2 Saran.....	19

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.Kerangka Pemikiran Penelitian.....	3
2.Morfologi Ikan Jelawat.....	5
3.Grafik panjang Ikan Jelawat	14
4.Grafik berat ikan jelawat.....	15
5.Grafik kelangsungan hidup ikan jelawat	16

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.Data parameter kualitas air.....	17

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*[Bleeker, 1851]) merupakan salah satu jenis ikan air tawar asli Indonesia yaitu terdapat di beberapa sungai di Kalimantan dan Sumatera dan potensial untuk dikembangkan. Permintaan pasar terhadap ikan ini cukup tinggi dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena jenis ikan air tawar lokal yang digemari sebagai ikan konsumsi oleh masyarakat. Hal ini tentunya mendorong minat masyarakat untuk dapat mengembangkannya.

Kegiatan budidaya ikan jelawat masih sangat sedikit, sejauh ini umumnya masyarakat mendapatkan ikan ini hanya mengandalkan tangkapan yang berasal dari alam dan hal tersebut berpotensi menyebabkan penurunan populasi ikan jelawat di alam. Oleh karena itu, kegiatan budidaya dapat dijadikan salah satu alternatif untuk dapat menjaga populasi ikan jelawat di alam.

Kegiatan budidaya ikan jelawat dimaksudkan untuk menjaga populasi serta mendukung budidaya secara berkelanjutan. Sistem budidaya yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan tersebut yaitu dengan menggunakan media kolam, seperti kolam semen atau kolam fiber agar kegiatan budidaya dapat terkontrol. Faktor penentu keberhasilan dalam kegiatan budidaya bergantung dengan manajemen budidayanya. Manajemen budidaya yang baik akan menghasilkan keuntungan tersendiri, selain itu juga dapat menjaga populasi ikan tersebut agar tidak terjadi penurunan.

Faktor keberhasilan suatu usaha budidaya juga sangat erat kaitannya dengan kondisi lingkungan yang optimum untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan yang dipelihara. Pengembangan kegiatan budidaya untuk meningkatkan produksi dibatasi

oleh beberapa faktor diantaranya adalah lahan dan polusi terhadap lingkungan. Agar dapat memberikan hasil yang optimal pada pemeliharaan benih ikan jelawat perlu dilakukan penelitian tentang pertumbuhan ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) pada jenis kolam yang berbeda yaitu kolam semen dan kolam fiber guna mengetahui pengaruh jenis kolam terhadap pertumbuhan serta kelangsungan hidup ikan jelawat.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pertumbuhan ikan jelawat yang di pelihara pada jenis kolam berbeda.

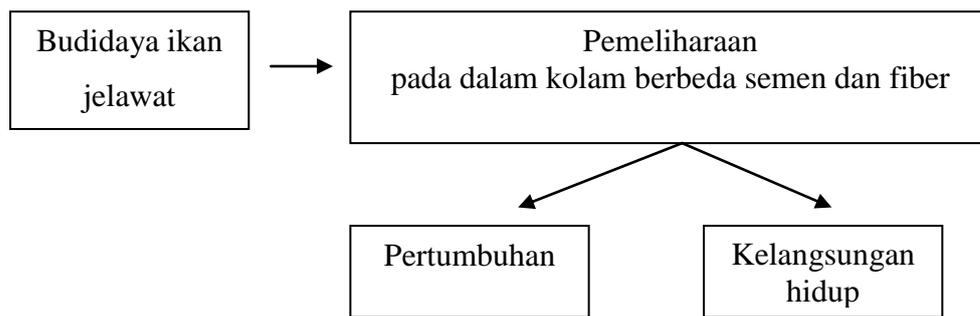
1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai budidaya ikan jelawat yang dipelihara dalam kolam berbeda.

1.4 Kerangka Pemikiran

Ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) adalah salah satu jenis ikan lokal yang hidup di perairan tawar. Budidaya ikan jelawat untuk saat ini masih sangat sedikit, karena lebih mengandalkan tangkapan yang berasal dari alam. Jika hal tersebut di biarkan secara terus-menerus akan menyebabkan terjadinya penurunan populasi pada ikan tersebut. Untuk menghindari masalah tersebut perlu adanya terobosan guna menjaga populasi di alam serta mendukung budidaya secara berkelanjutan.

Pertumbuhan ikan jelawat menggunakan 2 jenis kolam yang berbeda yaitu kolam semen dan kolam fiber. Padat tebar ikan jelawat yang digunakan adalah 200 ekor kolam semen dan 200 ekor kolam fiber, dan sampling yang digunakan sebanyak 30 ekor/kolam karena diambil 20% dari keseluruhan benih ikan jelawat masing-masing kolam diberikan pakan buatan/pellet. Variabel yang diukur adalah pertumbuhan berat, panjang dan kelangsungan hidup dan parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, pH, DO.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. H_0 : Jenis Kolam berbeda berpengaruh pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan jelawat
2. H_1 : Jenis Kolam berbeda tidak berpengaruh pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan jelawat

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologis Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*)

2.1.1 Klasifikasi Ikan Jelawat

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Cypriniformes
Famili	: Cyprinidae
Genus	: <i>Leptobarbus</i>
Spesies	: <i>Leptobarbus hoevenii</i> .

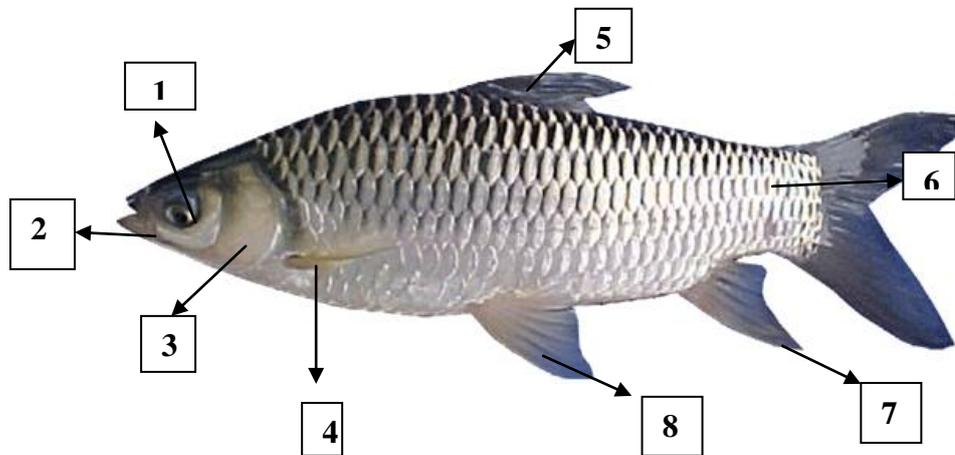
Nama lokal ikan jelawat di Jambi, Sumatera Selatan dan Lampung yaitu Lemak atau Klemak, Dikenal dengan nama manjuhan di Kalimantan Tengah, Sultan di Malaysia dan Pla Ba di Thailand. Namun saat berukuran kecil antara 10-20 cm dinamakan Jelejar di Jambi, Sumatera Selatan dan Lampung. Nama dagang internasionalnya adalah *hoven's carp* (Kottelat *et al.*, 1993).

2.1.2 Morfologi

Ikan jelawat memiliki bentuk tubuh agak bulat dan memanjang yang menandakan bahwa ikan ini termasuk perenang cepat. Kepala bagian sebelah atas agak mendatar, mulut berukuran sedang, garis literal tidak terputus, pada sirip dada dan perut terdapat warna merah gurat sisi melengkung agak ke bawah, serta memiliki 2 pasang sungut (Saputra *et al.*, 2016). Ikan jelawat memiliki sisik yang besar - besar, mempunyai bentuk badan yang memanjang. Mulut jelawat lebar dan di ujung moncong agak ke bawah, dan dapat dijulurkan ke depan seperti bibir ikan karper (Rimalia, 2014).

Badan ikan jelawat berwarna coklat kehijauan dibagian punggungnya, dan putih keperakan dibagian perut, sedangkan sirip dan ekor berwarna merah. Dibandingkan ikan

karper lainnya, ikan jelawat ini lebih menarik, karena bentuk tubuhnya. Pada saat benih, pada sisi badannya ada garis hitam yang memanjang dari kepala ke pangkal sirip ekor, tetapi pada saat dewasa, garis itu akan hilang (Farida *et al*, 2015).



Keterangan :

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. mata | 6. sirip ekor |
| 2. mulut | 7. sirip anal |
| 3. tutup insang | 8. sirip perut |
| 4. sirip dada | |
| 5. sirip punggung | |

Gambar 2 Morfologi ikan jelawat (Farida *et al*, 2015).

2.1.3 Habitat Dan Tingkah Laku

Ikan jelawat hanya umumnya mendiami perairan bebas Kalimantan dan Sumatra. Habitat ikan jelawat adalah bagian-bagian sungai yang banyak akar yang terbenam dalam air atau bagian-bagian lain yang dinaungi pohon besar, terutama pohon-pohon yang buahnya dapat dimakan jika jatuh ke air. Misalnya buah Tengkwang, bijinya banyak mengandung lemak, biji karet, atau bunga-bunga di permukaan air. Ikan jelawat tergolong ikan omnivora, makanan antara lain daun singkong, daun pepaya, ampas kelapa, dan daging ikan yang telah dicincang (Rimalia, 2014).

Bentuk tubuh ikan jelawat yang memanjang dapat diketahui mereka adalah perenang cepat. Ikan jelawat beruaya ke hulu pada setiap permulaan musim kemarau (Juni - Juli) jika permukaan air mulai turun. Sebaliknya, ikan jelawat akan beruaya ke hilir pada setiap permulaan musim hujan (Desember - Januari) jika permukaan air mulai naik. Hal tersebut dilakukan oleh ikan-ikan sudah dewasa (Saputra *et al.*, 2016).

2.1.4 Reproduksi Ikan jelawat

Ikan jelawat di alam akan memijah pada musim penghujan yaitu dengan beruaya dari hulu menuju hilir sungai. Informasi mengenai reproduksi ikan jelawat matang gonad berukuran bobot tubuhnya antara 1,4 – 2,9 kg untuk ikan betina, dan 1 – 2,6 kg untuk ikan jantan, dengan fekunditas rata-rata adalah sebanyak 140.438 butir .Pada perairan alami bobot ikan jelawat yang memijah di perairan Muara Tebo, Jambi berkisar antara 3,7 – 5 kg, dengan ukuran panjang 46 – 58 cm (Saputra *et al.*, 2016).

Ciri- ciri fisik induk ikan jelawat yang matang gonad dan siap pijah yaitu untuk betina perut membesar ke arah lubang genital, di bagian samping perut (saluran telur) terasa menonjol apabila diraba dari luar, apabila ditekan terasa lunak, lubang genital berwarna kemerahan, sisik dibagian perut lebih renggang. Pada ikan jelawat jantan jika diurut bagian perut ke arah belakang akan mengeluarkan cairan sperma, sirip dada dan penutup insang terasa lebih kasar, bagian perut berwarna kemerahan (Rimalia, 2014).

2.2 Pakan dan Kebiasaan Makan

Secara umum ikan jelawat bersifat omnivora atau pemakan segala, cenderung herbivora, Sachlan dan Hardjamulia (1992) menyebutkan, di dalam usus ditemukan biji-bijian, buah-buahan dan tumbuhan air. Di dalam usus benih jelawat ditemukan berbagai jenis plankton, alga dan larva serangga air.

Ikan jelawat yang berukuran besar bersifat omnivora yang cenderung herbivora (Sunarno 1991). Ikan jelawat yang di pelihara dalam kolam dapat memakan singkong, daun singkong, daun pepaya, ampas dan bungkil kelapa, cincangan daging ikan, ikan rucah, usus ayam dan pakan buatan berbentuk pelet. Berdasarkan bentuk mulutnya, ikan jelawat lebih menyukai makanan yang melayang dengan cara menyambar makanan, tetapi ikan jelawat dapat memakan makanan yang berada di dasar perairan. Hasil penelitian Sunarno (1991) menyatakan bahwa ikan jelawat yang diberi pakan berbentuk pelet cenderung tumbuh lebih cepat dari pada yang diberi pakan berbentuk gumpalan. Ikan jelawat yang berukuran 12-15 cm dapat mencapai berat 0,6-0,9 kg/ekor selama delapan bulan, lama pemeliharaan ikan konsumsi 4-6 bulan dengan ukuran benih

pada saat penebaran antara 12-15 cm. Sedangkan lama pemeliharaan untuk mencapai induk \pm 12 bulan (Sunarno 1991).

2.3 Habitat

Ikan jelawat banyak ditemui di sungai dan daerah genangan kawasan tengah hingga hilir. Bahkan di bagian muara sungai. Habitat yang disukainya adalah anak-anak sungai yang berlubuk dan berhutan dibagian pinggirnya.

2.3.1 Suhu

Di Indonesia ikan jelawat tersebar di perairan-perairan sungai dan daerah genangan atau rawa. Perairan tawar sebagai habitat ikan jelawat memerlukan kondisi fisika dan kimia air yang optimal. Pada suhu 26 – 28,5° C .

2.3.2 Oksigen terlarut (DO)

Menurut Susanto (1999) batas oksigen terlarut minimum ialah 2 mg/l. Meningkatnya kandungan oksigen terlarut karena penggunaan sistem resirkulasi yang baik dimana perputaran air yang mampu meningkatkan kandungan oksigen terlarut serta kerja filtrasi yang mengurangi bahan organik pada media pemeliharaan.

2.3.3 Derajat keasaman (pH)

Larva ikan jelawat banyak di jumpai di daerah genangan dari Daerah Aliran Sungai (DAS). Disaat air menyusut, anakan dari ikan jelawat secara bergerombol beruaya ke arah bagian hulu sungai. Ikan jelawat dapat hidup pada pH 5-7,serta diperairan yang kurang subur hingga sedang (Yanto, 2009).

2.4 Pendederan

Menurut Kristanto *et al* (1994)mengatakan bahwa pendederan ikan jelawat dilakukan di kolam yang telah dipupuk dengan kotoran ayam sebanyak 0,5 kg/m². Kolam dibiarkan selama 5 hari, kolam pendederan berukuran 20 x 30 x 0,7 m. Kemudian benih ditebarkan dengan cara menuangkan kedalam happa dengan ukuran 0,5 x 0,5 x 0,5 m. Padat tebar masing-masing 50 ekor, 100 ekor dan 150 ekor. Pendederan di kolam dilakukan selama 20 hari, pemupukan susulan dilakukan setiap sampling 5 hari dengan menebarkan 0,05 kg/m². Untuk pendederan pertama larva yang telah berumur 4 hari dipindahkan ke dalam happa berukuran 1 x 1 x 1 m yang terletak pada kolam

yang sudah dipupuk. Kedalaman air pada happa minimal 50 cm, hal ini untuk mencegah terjadinya kematian akibat fluktuasi suhu pada siang hari. Permukaan pada happa diberikan pelindung agar ikan tidak lompat keluar (Kristanto, *dkk* 1994).

Menurut Kristanto *et al* (1994) pemeliharaan larva pada kolam pendederan dilakukan selama 10 hari. Benih yang diperoleh berukuran rata-rata 1-2 cm sedangkan pendederan kedua setelah benih berumur 11 hari sudah dapat dipanen dan dihitung untuk dilakukan pendederan kedua. Kolam diolah terlebih dahulu, dan kemudian dipupuk dengan kotoran ayam sebanyak 1000kg/ha. Pada hari ke empat setelah pemupukan benih ditebar kedalam kolam. Selama pemeliharaan benih diberikan pakan 3 kali sehari berupa pellet (protein 32%) yang telah dihaluskan menjadi tepung. Pemeliharaan pada pendederan kedua selama 30 hari.

2.5 Pertumbuhan Ikan Jelawat

Menurut Mudjiman (1998), pertumbuhan didefinisikan sebagai perubahan ikan dalam berat, ukuran, maupun volume seiring dengan berubahnya waktu. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan ikan itu sendiri seperti umur, dan sifat genetik ikan yang meliputi keturunan, kemampuan untuk memanfaatkan makanan dan ketahanan terhadap penyakit. Faktor eksternal merupakan faktor yang berkaitan dengan lingkungan tempat hidup ikan yang meliputi sifat fisika dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan makanan dari segi kualitas dan kuantitas.

Berat dapat dianggap sebagai suatu fungsi dari panjang. Hubungan panjang dan berat hampir mengikuti hukum kubik yaitu berat ikan sebagai pangkat tiga dari panjangnya, tetapi hubungan yang terdapat pada ikan sebenarnya tidak demikian karena bentuk dan panjang ikan berbeda-beda (Effendi, 2002).

Perbedaan nilai berat pada ikan tidak saja antara populasi yang berbeda dari spesies yang sama, tetapi juga antara populasi yang sama pada tahun – tahun yang berbeda yang dapat diasosiasikan dengan kondisi nutrisi mereka. Hal ini dapat terjadi karena pengaruh faktor ekologis dan biologis (Saputra *et al.*, 2016).

Ukuran ikan ditentukan berdasarkan panjang atau berat. Ikan yang lebih tua, umumnya lebih panjang dan gemuk. Pada usia yang sama, ikan betina biasanya lebih berat dari ikan jantan. Pada saat matang telur, ikan mengalami penambahan berat dan volume. Setelah bertelur beratnya akan kembali turun. Tingkat pertumbuhan ikan juga dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dilingkungan hidup (Poernomo, 2002). Perbedaan ikan jelaat jantan dan betina dapat mudah dilihat ketika ikan matang gonad adalah sebagai berikut :

- Induk betina yang matang gonad, perut agak gendut, bekalang sirip dada halus, gerakan lamban, antara sirip dada halus gerakan lamban, antara sirip dada kiri dan kanan lembek dan agak melengkung, lubang kelamin kemerahan.
- Sedangkan tanda induk jantan, perut langsing, sirip dada terasa lebih kasar bila di raba, gerakan lincah, lubang kelamin kemerahan, bila dipijit arah lubang kelamin, keluar cairan berwarna putih

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2018 di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini penggaris, alat tulis, kamera, bak fiber, pH, termometer, DO meter, ember, selang, timbangan digital .

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan benih ikan jelawat, ukuran 3-5 cm dan berat 1,5 gram dari BBAT Jambi, pakan pelet ukuran 1,3 – 1,7 mm dengan kandungan : min 39-41%, lemak min 5%, serat max 6%, abu max 18%, kadar air 10%..

3.3 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara memelihara ikan jelawat menggunakan dua jenis kolam yaitu kolam semen dan kolam fiber. Kolam fiber yang digunakan berukuran diameter 240 cm x tinggi 110 cm dengan ketinggian air yang digunakan 60-85 cm. Adapun untuk untuk kolam semen digunakan ukuran 200 x 400cm tinggi 1,5 m. Persiapan kolam meliputi pengeringan kolam yang dilakukan selama 1 hari selanjutnya kolam diisi air, untuk menstabilkan kondisi air didiamkan selama 3 hari.

3.3.1 Benih Ikan Jelawat

Benih ikan jelawat yang digunakan berukuran 3-5 cm dan siap untuk pendederan lanjutan.

3.3.2 Pengamatan Populasi Ikan Jelawat

Padat tebar ikan jelawat yang digunakan adalah 200 ekor kolam semen dan 200 ekor kolam fiber, dan sampling yang digunakan sebanyak 30 ekor/kolam karena diambil 20% dari keseluruhan benih ikan jelawat. Dilakukan pengambilan sampel 10 hari sekali dengan lama pemeliharaan selama 60 hari .

3.3.3 Laju Pertumbuhan

Laju pertumbuhan didefinisikan sebagai perubahan ikan dalam berat, ukuran, maupun volume seiring dengan berubahnya waktu. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan ikan itu sendiri seperti umur, dan sifat genetik ikan yang meliputi keturunan, kemampuan untuk memanfaatkan makanan dan ketahanan terhadap penyakit. Faktor eksternal merupakan faktor yang berkaitan dengan lingkungan tempat hidup ikan yang meliputi sifat fisika dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan makanan dari segi kualitas dan kuantitas (Mudjiman 1998)

3.3.4 Tingkat Kelangsungan Hidup

Benih pendederan akan dianalisis tingkat kelangsungan hidupnya. Untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup benih dapat dengan rumus :

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Dimana :

SR = Presentase kelangsungan hidup (%)

No = Jumlah individu pertama kali ditebar

Nt = Jumlah individu setelah ditebar

(Effendi, 1979)

3.3.5 Variabel yang diamati

Variabel yang diamati meliputi pertumbuhan panjang, berat dan kelangsungan hidup.

3.3.6 Parameter kualitas air

Parameter kualitas air yang diamati meliputi pH, DO, suhu. Pengukuran kualitas air dilakukan selama 10 hari sekali secara teratur.

3.4. Metode Analisis

3.4.1 Pertumbuhan Panjang

Metode ini dilakukan dengan cara membuat selang kelas panjang dari data N ikan yang didapat kemudian menentukan frekuensi setiap selang kelas, kemudian ditentukan titik tengah selang, nilai log F, dan $\Delta \log F$ pada masing-masing selang. Setelah itu ditentukan kelompok ukuran (cohort) berdasarkan Batacharya dengan melakukan pendekatan untuk menduga tingkat pertumbuhan. Penurunan $\Delta \log F$ minimal 3 kali secara berurutan disebut cohort.

3.4.2 Pertumbuhan Berat

Metode ini dilakukan dengan cara yang hampir sama dengan metode perhitungan panjang yaitu dengan cara membuat selang kelas berat dari data N ikan yang didapat kemudian menentukan frekuensi setiap selang kelas, kemudian ditentukan titik tengah selang, nilai log F, dan $\Delta \log F$ pada masing-masing selang. Setelah itu ditentukan kelompok ukuran (cohort) berdasarkan Batacharya dengan melakukan pendekatan untuk menduga tingkat pertumbuhan. Penurunan $\Delta \log F$ minimal 3 kali secara berurutan disebut. Namun perhitungan berat ini dilakukan pada kelompok ikan yang belum memijah secara rutin, karena berat ikan yang relatif berubah.

Pada metode ini digunakan persamaan Walford $\ln_{n+1} = L_{\infty}(1 - e^{-k}) + L_n^{-k}$ Dimana k = - log natural sudut walford.

3.4.3 Hubungan Panjang dan Berat

Analisis ini menggunakan parameter panjang dan berat menggunakan rumus : $W = aL^b$

Dimana : - W : berat (gram)

- L : panjang (mm)

- a, b : Konstanta

Berdasarkan pola hubungan linier dapat dilihat bahwa :

$$\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L \text{ atau } Y = a + bX$$

Korelasi parameter dari hubungan panjang dan berat dapat dilihat dari nilai konstanta b (sebagai penduga tingkat kedekatan kedua parameter).

- Jika $b = 3$, disebut hubungan yang isometrik dimana pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat.
- Jika $b < 3$, disebut hubungan allometrik negatif, dimana penambahan panjang lebih dominan.
- Jika $b > 3$, disebut hubungan allometrik positif, dimana penambahan berat lebih dominan.

Kemudian untuk memudahkan dalam memberikan kesimpulan maka digunakan uji t, dengan hipotesis :

$$H_0 : b = 3$$

$$H_1 : b \neq 3$$

$T_{hit} = \frac{b_1 - b_0}{S_{b_1}}$; dimana S_{b_1} adalah simpangan koefisien b yang dapat ditentukan dari rumus berikut :

$$S^2_{b_1} = \frac{KTG}{\sum x^2 - \frac{1}{n}(\sum x)^2} : \text{dimana KTG dicari melalui analisa varians } JKT =$$

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2, JKT = \sum_{i=1}^n \frac{(\sum Y_i)^2}{n} . JKG = b' X' Y - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}$$

$$\text{dimana } b' = [b_0, b_1] \text{ sedangkan } X' Y = \frac{\sum Y_i}{\sum X_i Y_i}$$

Kemudian membandingkan hasil T Hitung dengan T Tabel pada selang kepercayaan 95 %. Jika $T_{hit} > T_{tabel}$ maka menolak hipotesis nol, dan jika $T_{hit} < T_{tabel}$ maka menerima hipotesis nol.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* [Bleeker, 1851]) yang dipelihara di kedua jenis kolam yaitu kolam fiber dan kolam semen memiliki tipe pertumbuhan allometrik negatif ($b < 3$), yang berarti penambahan panjang ikan lebih cepat dibandingkan dengan penambahan bobot ikan. Adapun nilai koefisien determinasi (R^2) ikan jelawat yang dipelihara pada kolam fiber lebih tinggi dibandingkan dengan kolam semen. Hal tersebut menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan jelawat lebih baik pada kolam fiber, untuk persentase kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada ikan yang dipelihara pada kolam fiber (98%).

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan jelawat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alista, D, Zaldi, Suprpto dan Herawati. 2010. Analisis Fluktuasi Asimetri Benih Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni* blkr) Yang Berasal Dari Unit Pembenihan Ikan Sentral (upis) Anjungan dan Danau Sentarum (kapuas hulu). Universitas Muhammadiyah Pontianak. Kalimantan Barat
- Asmawi, S., 1986. Pemeliharaan Ikan Dalam Keramba, PT Gramedia. Jakarta.
- Boyd, C. E. and Lichtkopper, F. (1979): Water Quality Management In Pond Fish Culture. Auburn Univ. Alabama, Research and Development Series no. 22,30.
- Departemen Pertanian. 1992. Undang-undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Deptan. Jakarta.
- Effendie, M. I. 1997. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hal.
- Farida., Rachimi., Ramadhan, J. 2015. Imotilisasi Benih Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevani*) Menggunakan Konsentrasi Larutan Daun Bantotan (*Ageratum conyzoides*) yang Berbeda Pada Transportasi Tertutup. *Jurnal Ruaya* Vol.5. Th 2015FPIK UNMUH-PNK ISSN 2541 – 3155.
- Fujaya, Y. 2004. Fisiologi Ikan. Dasar Pengembangan Teknik Perikanan. Rineke Cipta. Jakarta. 179 hal.
- Hardjamulia, Atmaja. 1992. *Informasi Teknologi Budidaya Ikan Jelawat (Leptobarbus hoeveni* Blkr). Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Bogor
- Hepher, B. dan Y. Priguinin. 1981. Commercial Fish Farming with Special Reference Fish Culture in Israel. John Willey and Sons Inc., New York
- Jobling, M. 1994. Fish Bioenergetics. Chapman & Hall, London
- Kristanto, Anang Hari. 1992. *Nutrisi Pakan dan Aplikasinya pada Pematangan Gonad Ikan Jelawat*. Pelatihan Teknik Penyuluhan Pertanian Lapangan Dinas Perikanan Dati I. Kalimantan Selatan.
- Kristanto, Anang . Hari .1992. *Pengelolaan Induk Ikan Jelawat*. Pelatihan Teknik Penyuluhan Pertanian Lapangan Dinas Perikanan Dati I. Kalimantan Selatan.
- Kristanto, Anang Hari. 1992. *Perawatan Larva dan Post Larva Ikan Jelawat*.

Pelatihan Teknik Penyuluhan Pertanian Lapangan Dinas Perikanan Dati I. Kalimantan Selatan.

Mudjiman, A. 1998. *Makanan Ikan*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Onadara dan Sunarno. 1988. *Upaya Pembenihan Ikan Jelawat (Leptobarbus hoeveni Blkr)*. Prosiding Seminar Nasional Ikan dan Udang. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bekerjasama dengan Universitas Padjajaran. Bandung.

Purnomo, E.(2002) Sistem Analisis, Andi Offset, Yogyakarta.

Rimalia, A. 2014. Perbandingan Induk Jantan dan Betina Terhadap Keberhasilan Pembuahan dan Daya Tetas Telur Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *ZIRAA'AH*, Volume 39 Nomor 3, Oktober 2014 Halaman 114-118. ISSN Elektronik 2355-3545.

Siregar, A.D. 1996. Pakan Ikan Alami. Kanisius. Yogyakarta

Saputra, Y.H., Syahrir, M., Aditya, A. 2016. Biologi Reproduksi Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*, *Bleeker 1851*) di Rawa Banjiran Sungai Mahakam Kecamatan Muarawis Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis* Vol. 21. No. 2, April 2016 – ISSN 1412-2006. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman. Kalimantan Selatan.

Satyani, D.2001 kualitas air untuk ikan hias air tawar. Penebar swadaya jakarta. Hal 7-37

Sunarno MTD. 1991. Pemeliharaan ikan jelawat (*Leptobarsa hoevenii*) dengan frekuensi pemberian pakan berbeda. Bui. Perik. Darat 10(2), 76-80.

Yanto, H. 2009. Penggunaan MS-222 dan Larutan Garam pada Transportasi Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*.

Widiastuti,I.M. 2009. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup (Survival rate) Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) yang Dipelihara dalam Wadah Terkontrol dengan Padat Penebaran Yang Berbeda. *Media Litbang Sulteng* 2(2): 126-130 hal