



LAPORAN PENELITIAN DOSEN PROGRAM STUDI

**MENINGKATKAN PERTUMBUHAN BERAT PADA PENDEDERAN
IKAN LELE DUMBO (*Clarias sp*) DENGAN PENGATURAN
FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN**

PENELITI :

**Ir. NURUL HAYATI, M.KES
NIDN : 0711086201**

PENELITIAN MANDIRI

FAKULTAS PERIKANAN JURUSAN PERIKANAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
UNIVERSITAS Dr. SOETOMO
SURABAYA
2018

LEMBAR PENGASAHAN

1. Judul Penelitian :
Meningkatkan Pertumbuhan Berat Pada Pendederan Ikan Lele Dumbo (*Clarias sp*) Dengan Pengaturan Frekuensi Pemberian Pakan


2. Ketua Pelaksana
 - a. Nama : **Ir. NURUL HAYATI, M.Kes**
 - b. NPP : 89.01.1.040
 - c. Pangkat/Golongan: Penata Tk.1/III-d
 - d. Jabatan : Lektor
 - e. Fakultas/Jurusan : Pertanian/Perikanan
 - f. Program Studi : Budidaya Perairan
 - g. Alamat Kantor : Jl. Semolowaru No. 84 Surabaya
 - h. Telepon Kantor : 031 – 5941969
 - i. Alamat Rumah : Jl. Dukuh Menanggal VI/3 Surabaya
 - j. Handphone : 081355266211
 - k. Email : Nurulharis-@gmail.com

3. Lokasi Penelitian : Laboratorium Bakteri Balai Karantina Ikan
Kelas I Juanda Sekitar 15 Hari

4. Jangka Waktu Penelitian : Tiga Puluh (30) Hari


5. Biaya Penelitian : Rp. 5.000.000,- (Lima Juta Rupiah)
 - a. Mandiri : Rp. 5.000.000,- (Lima Juta Rupiah)
 - b. Sumber Lain : -

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian,



Ir. A. KUSYAIRI, M.Si
NPP. 90.01.1.074

Surabaya, Mei 2018
Ketua Peneliti,



Ir. NURUL HAYATI, M.KES
NPP. 89.01.1.040

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Dr. Soetomo

Dr. SRI UTAMI ADY, SE,MM
NPP. 94.01.1.170

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Breeding Fakultas pertanian Universitas Dr. Soetomo Surabaya, provinsi Jawa Timur, mulai tanggal 2 Mei 2018 sampai dengan tanggal 30 Mei 2018. Target utama pada kegiatan pendederan ikan lele adalah untuk menghasilkan benih yang pertumbuhannya baik, tingkat kelangsungan hidup (SR) yang baik, serta laju pertumbuhannya yang seragam dengan pemberian pakan yang berdasarkan frekuensi yang baik. Oleh karena itu, perlu terus dilakukan upaya untuk meningkatkan laju pertumbuhan ikan lele dengan mengacu pada frekuensi pemberian pakan yang tepat dalam sistem pendederan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap laju pertumbuhan berat biomasa pada pendederan ikan lele Dumbo (*Clarias sp*). Pengaturan frekuensi pemberian pakan ditentukan berdasarkan hasil penelitian pendahuluan tentang pengosongan lambung, dan diketahui lambung ikan lele kosong dalam waktu 4 jam setelah proses makan dimulai. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan yaitu frekuensi pemberian 3, 5, 7, dan 9 kali/hari dengan ulangan 6 kali pada setiap perlakuan. Benih ikan lele dumbo (*Clarias sp*) dengan bobot rata-rata 90 – 108 g/18 ekor dan panjang rata – rata 7-8 dipelihara dalam ember plastik dengan volume 15 liter dengan padat penebarab 0,7 - 1,0 mm dengan kandungan protein 38% perubahan yang diamati adalah berat biomasa kelangsungan hidup, kualitas air.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan lele (*Clarias sp*) merupakan salah satu komoditas unggulan ikan air tawar yang permintaannya tidak pernah surut bahkan cenderung meningkat setiap tahunnya (KKP,2010). Berdasarkan data yang diperoleh dari direktorat jendral perikanan (budidaya, 2012), produksi nasional ikan lele pada 2007 sebesar 91.735 ton dan terjadi peningkatan produksi hingga 337.577 ton pada 2011 atau meningkat 268 % dalam 5 tahun terakhir. Ikan lele menempati urutan ke -3 setelah rumput laut dan ikan patin dalam produksi komoditas perikanan budidaya terbanyak di Indonesia. Harga ikan lele ukuran konsumsi dikalangan petani Jawa Timur saat ini berkisar antara Rp.15.000/kg. Permintaan ikan lele ukuran konsumsi yang terus meningkat ini akan terkait dengan kebutuhan benih dalam jumlah banyak,seragam,dan berkesinambungan

Balai besar pengembang budidaya Air Tawar Sukabumi telah berhasil memperbaiki kualitas genetik ikan lele dumbo *Clarias gariepinus* melalui rekayasa silang balik (back cross) dengan mengawinkan induk betina generasi kedua 2 atau biasa disebut F2 dari lele dumbo yang pertama kali didatangkan pada tahun 1985, dengan indukan jantan lele dumbo F6. Hasil dari rekayasa kawin silang tersebut diperoleh strain ikan lele dumbo (*Clarias sp*). (BBPBAT,2005).Keunggulan ikan lele dumbo dibandingkan dengan jenis ikan lele lainnya yaitu memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik, sifat kanibal yang lebih rendah,tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi,dan pertumbuhannya yang lebih cepat (Nasrudin,2010). Mahyudin (2008) menyatakan, panjang mutlak benih ikan lele dumbo (*Clarias sp*). Berusia 40 hari dapat mencapai ukuran 5-8 cm/ekor,sedangkan pada ikan lele dumbo hanya berkisar antara 3 -5 cm /ekor.

Effendi (2004), mengemukakan pendederan adalah kegiatan pemeliharaan ikan untuk menghasilkan benih yang siap untuk ditebar di unit produksi pembesaran,atau benih yang siap untuk dijual.kegiatan pendederan dilakukan dalam upaya mengadaptasikan benih sebelum dibesarkan hingga berukuran konsumsi.

Diharapkan setelah didederkan ikan lele memiliki laju pertumbuhan yang tinggi, ukuran relatif lebih seragam, kelangsungan hidup yang lebih tinggi, waktuproduksi yang lebih singkat, dan biaya produksi yang lebih efisien di dalam sistem pembesaran.

Upaya meningkatkan laju pertumbuhan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi. Pertumbuhan pada ikan dipengaruhi oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal diantaranya adalah faktor keturunan, jenis kelamin, dan usia. Faktor eksternal merupakan faktor yang dapat dikontrol yang terdiri dari faktor kualitas air dan pakan. Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan akuakultur. Priyadi (2008), menyatakan 60-80% biaya produksi pada kegiatan akuakultur secara intensif besumber dari biaya pakan.

Pakan dimanfaatkan ikan sebagai sumber energi untuk beraktifitas, selebihnya akan dimanfaatkan untuk pertumbuhan (Affandi, 2004). Menurut Effendie (2002), pertumbuhan terjadi apabila pada tubuh ikan terdapat kelebihan input energi (protein) yang berasal dari pakan. Vahl (1979) mengemukakan, ada dua parameter yang dibutuhkan untuk menghasilkan pertumbuhan yang optimal dalam suatu sistem budidaya, yaitu jumlah maksimum pakan yang dikonsumsi dalam satu kali makan dan laju pengosongan lambung yang terkait langsung dengan frekuensi pengambilan pakan. Untuk meningkatkan efisiensi produksi dipilih pakan dengan kandungan nutrisi yang tepat, serta teknik pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan. Pemberian pakan dengan frekuensi yang lebih sering diharapkan dapat mempertahankan kondisi lambung agar selalu terisi pakan, sehingga kelebihan input energi dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Frekuensi pemberian pakan adalah banyaknya waktu ikan untuk makan dalam sehari. Menurut Ghufran (2010), frekuensi pemberian pakan pada pendederan ikan lele Sangkuriang adalah 3 – 5 kali/hari. Frekuensi pemberian pakan ditentukan berdasarkan kebiasaan waktu makan serta interval laju pengosongan lambung.

Waktu pengosongan lambung pada benih ikan lele Dumbo (*Clarias sp*) dilakukan untuk mengetahui interval waktu yang di butuhkan lambung hingga kembali kosong setelah proses makan dimulai. Interval pemberian pakan

Merupakan jangka waktu yang di butuhkan untuk kembali memberikan pakan secara terkontrol berdasarkan kapasitas maksimal lambung. Kapasitas maksimal lambung dan laju penyerapan makanan pada setiap jenis ikan berbeda – beda tergantung pada usia , ukuran , jenis, kualitas pakan , serta kondisi lingkungan budidaya (Affandi, 2004). Menurut Fujaya (2002), laju pengosongan lambung berkorelasi dengan laju metabolisme yang di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ukuran tubuh dan temperatur.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Apakah laju pertumbuhan berat biomassa ikan lele dumbo (*clarias sp*) berpengaruh melalui frekuensi pemberian pakan
- b. Berapakah frekuensi yang optimal pada pertumbuhan berat biomassa pada ikan lele dumbo (*clarias sp*) dalam sistem pendederan

1.3 Masud Dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui optimalisasi pertumbuhan berat biomassa pada pendederan ikan lele dumbo (*clarias sp*) melalui pengaturan frekuensi pemberian pakan.

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan berat biomassa yang optimal pada pendederan ikan lele dumbo (*clarias sp*) melalui pengaturan frekuensi pemberian pakan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pembudidaya khususnya pembudidaya ikan lele dumbo (*clarias sp*) mengenai optimalisasi pertumbuhan pada pendederan ikan lele dumbo (*clarias sp*) melalui pengaturan frekuensi pemberian pakan yang tepat.

1.5 Hipotesis Penelitian

- H_0 : Diduga tidak ada pengaruh pada optimalisasi pertumbuhan berat biomassa pada pendederan Ikan lele Dumbo (*Clarias sp*) melalui pengaturan pada Frekuensi pemberian pakan .
- H_1 : Diduga memberikan pengaruh pada optimalisasi pertumbuhan berat biomassa pada pendederan Ikan lele Dumbo (*Clarias sp*) melalui pengaturan frekuensi pemberian pakan.

3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimental. Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan data yang dilakukan secara langsung terhadap gejala subjek yang diteliti dalam situasi buatan. Hasil yang dapat diketahui bagaimana hubungan antara variabel-variabel yang diamati dan berapa besar hubungan sebab akibat dengan cara mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Arikunto, S, 2006 dan Sugiyono, 2009). Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 6 kali ulangan. Penentuan jumlah ulangan yang dikemukakan Fefere (1983), dalam (Kusriningrum, 1989), menyatakan bahwa hubungan antara jumlah perlakuan dan jumlah ulangan sebagai berikut : $t(n - 1) \geq 15$

Dimana :

t = Banyaknya perlakuan

n = Banyaknya ulangan

Diketahui jumlah perlakuan yang diberikan $t = 4$

Maka ulangan minimal yang diperlukan :

$$t(n - 1) \geq 15$$

$$4(n - 1) \geq 15$$

$$3(n - 1) \geq 15$$

$$3n \geq 18$$

$$n = 6$$

Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Perlakuan **A**: Pemberian pakan dengan frekuensi 3 kali/hari, (pukul 06.00, 14.00 dan 22.00)
- 2) Perlakuan **B**: Pemberian pakan dengan frekuensi 5 kali/hari (pukul 06.00, 10.00, 14.00, 18.00, dan 22.00).
- 3) Perlakuan **C**: Pemberian pakan dengan frekuensi 7 kali/hari (pukul 06.00, 09.00, 12.00, 15.00, 18.00, 21.00, dan 24.00).
- 4) Perlakuan **D**: Pemberian pakan dengan frekuensi 9 kali/hari (pukul 06.00, 08.00, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00, 18.00, 20.00, dan 22.00.)

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan frekuensi pemberian yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat biomasa ikan lele dumbo (*Clarias sp*) dengan frekuensi pemberian pakan tujuh (7) kali/hari dalam lama pemeliharaan 30 hari. frekuensi 3 kali/hari memberikan pengaruh yang baik terhadap tingkat kelangsungan hidup, tetapi pertumbuhan berat biomasa tidak memberikan pengaruh yang baik pada frekuensi pemberian pakan untuk frekuensi 7 kali/hari tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada tingkat kelangsungan hidup tetapi berpengaruh nyata pada pertumbuhan berat biomasa pada frekuensi 9 kali / hari dengan memberikan tingkat kelangsungan hidup yang rendah atau mortalitas pada ikan leledumbo (*Clarias sp*) yang sangat tinggi tetapi untuk berat biomasa memberikan pengaruh yang nyata. Dibandingkan pada frekuensi 3, dan 5 kali/hari.

6.2 Saran

Frekuensi pemberian pakan 7 kali/hari dapat digunakan pada pendederan ikan lele Dumbo (*Clarias sp*). Untuk mencapai waktu produksi yang lebih singkat dan biaya produksi yang lebih efisien. pemanfaatan sistem resirkulasi, aerasi, dan *automatic feeder* pada sistem budidaya intensif dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan oksigen terlarut serta pemberian pakan pada dini hari



**YAYASAN PENDIDIKAN
CENDEKIA UTAMA
UNIVERSITAS DR. SOETOMO
FAKULTAS PERTANIAN**

Prodi S-1: - Agrobisnis Perikanan

- Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

- Budidaya Perairan

- Teknologi Pangan & Gizi

- Terakreditasi B : SK. No. 1262/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2015

- Terakreditasi A : SK. No. 0655/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016

- Terakreditasi B : SK. No. 972/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2015

- Terakreditasi B : SK. No. 4221/BAN-PT/Akred/S/XI/2017

Jl. Semolowaru 84, Surabaya 60118 Telp. (031) 5941969 Fax. (031) 5938935 website: <http://faperta.unitomo@yahoo.ac.id>

SURAT - TUGAS

Nomor : FP.475-B/E.23/IV/2018

Dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, maka Dekan Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo Surabaya Menugaskan :

Nama : **Ir. NURUL HAYATI, M.Kes**
NPP : 89.01.1.40
NIDN : 0711086201
Status : Dosen Tetap
Unit Kerja : Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo

Untuk melaksanakan Penelitian dengan Judul : ***“Meningkatkan Pertumbuhan Berat Pada Pendederan Ikan Lele Dumbo (Clarias sp) Dengan Pengaturan Frekuensi Pemberian Pakan”*** selama 30 hari Mulai April – Mei 2018.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 03 April 2018
Dekan

H. KUSYAIRI, M.SI
NPP. 90.01.1.074