

**PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL DAN  
LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) TERHADAP  
PERTAMBAHAN BERAT DAN PANJANG  
IKAN LELE DUMBO  
(*Clarias gariepinus*)**

**SKRIPSI**



Oleh :  
Dedi Ardiantama  
15820064

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2019**

**PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL DAN  
LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) TERHADAP  
PERTAMBAHAN BERAT DAN PANJANG  
IKAN LELE DUMBO  
(*Clarias gariepinus*)**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

**DEDI ARDIANTAMA**  
**NPM. 15820064**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL DAN  
LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) TERHADAP  
PERTAMBAHAN BERAT DAN PANJANG  
IKAN LELE DUMBO  
(*Clarias gariepinus*)

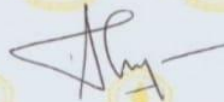
Oleh:

**DEDI ARDIANTAMA**  
NPM. 15820064

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing  
Yang tertera di bawah ini .

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



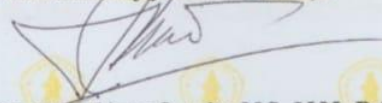
**Dr. Miarsono Sigit, MP., Drh.**

Pembimbing Pendamping,



**Ratna Widyawati, M.Vet., Drh.**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, M.S., M.M., Drh**

Tanggal: 8 Juli 2019

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **DEDI ARDIANTAMA**

NPM : **15820064**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul: "**PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL DAN LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT DAN PANJANG IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**", sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 8 Juli 2019.

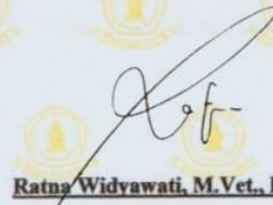
Tim Penguji

Ketua,

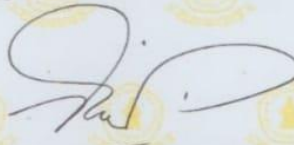


**Dr. Miarsono Sigit, MP., Drh.**

Anggota,



**Ratna Widvawati, M.Vet., Drh.**



**Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet., Drh.**

**PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL DAN  
LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) TERHADAP  
PERTAMBAHAN BERAT DAN PANJANG  
IKAN LELE DUMBO  
(*Clarias gariepinus*)**

**Dedi Ardiantama**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemberian pakan komersial dan larva *Black Soldier Fly* (BSF) terhadap pertambahan berat dan panjang ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Hewan percobaan yang digunakan adalah ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) sebanyak 24 ekor. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 6 ulangan. Keempat perlakuan tersebut yaitu P0 (kontrol), P1 (5% larva bsf), P2 (7% larva bsf), P3 (9% larva bsf). Penelitian ini berlangsung selama 7 hari, data hasil penelitian diolah menggunakan ANOVA. Pada penelitian pertambahan berat badan didapatkan hasil rata-rata sebagai berikut : P0 (2,89 g ± 2,184), P1 (6,563 g ± 1,464), P2 (7,13 g ± 1,697) dan P3 (8,973 g ± 3,212) berdasarkan analisa statistik menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ), sedangkan pada pertambahan panjang tubuh didapatkan hasil rata-rata sebagai berikut : P0 (1,75 cm ± 0,689), P1 (2,75 cm ± 0,524) P2 (2,916 cm ± 0,584), dan P3 (3,666 cm ± 0,605) berdasarkan analisa statistik menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Pemberian pakan komersial dan larva *Black Soldier Fly* (BSF) dalam pakan ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) berpengaruh terhadap pertambahan berat dan panjang tubuh.

**Kata kunci :** *Berat Badan, Ikan Lele Dumbo, Larva BSF, Panjang Tubuh*

**DIFFERENCE OF GIVING COMMERCIAL FEED AND  
BLACK SOLDIER FLY (BSF) LARVA AGAINST  
ADDITION OF WEIGHT AND LONG  
DUMBO LELE FISH  
(*Clarias gariepinus*)**

**Dedi Ardiantama**

**ABSTRACT**

The aimed of the study determined the differences in commercial feeding and Black Soldier Fly (BSF) larvae against the increase in weight and length of Dumbo catfish (*Clarias gariepinus*). The experimental animals used were 24 Dumbo catfish (*Clarias gariepinus*). The research design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments 6 replications. The four treatments were P0 (control), P1 (5% BSF larvae), P2 (7% BSF larvae), P3 (9% BSF larvae). The study lasted for 7 days, the research data was processed by ANOVA. The weight gain study showed : P0 (2.89 g  $\pm$  2.184), P1 (6.563 g  $\pm$  1.464), P2 (7.13 g  $\pm$  1.697) and P3 (8.973 g  $\pm$  3.212) based on statistical analysis showed there was a very significant difference (P <0.01), while for body length increase the average results were as follows: P0 (1.75 cm  $\pm$  0.689), P1 (2.75 cm  $\pm$  0.524) P2 (2.916 cm  $\pm$  0.584), and P3 (3.666 cm  $\pm$  0.605) based on statistical analysis showed a very significant difference (P <0.01). The provision of commercial feed and Black Soldier Fly (BSF) larvae in Dumbo catfish feed (*Clarias gariepinus*) has an effect on body weight and length.

Keywords : Body Length, Body Weight, BSF Larvae, Dumbo Catfish.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : **DEDI ARDIANTAMA**  
NPM : **15820064**  
Fakultas / Jurusan : **Kedokteran Hewan**  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **“PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN KOMERSIAL DAN LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (BSF) TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT DAN PANJANG IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**”, beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal: 8 Juli 2019

Yang menyatakan,

  
(Dedi Ardiantama)

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Pemberian Pakan Komersial dan Larva *Black Soldier Fly* (BSF) Terhadap Pertambahan Berat dan Panjang Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp.THT-KL (K) yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof. Dr.Rochiman Sasmita, M.S,M.M,drh yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis sebagai mahasiswa Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Miarsono Sigit, MP., drh. selaku dosen Pembimbing Utama yang telah tekun membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini sehingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.



4. Ratna Widyawati, M.Vet., drh. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet., drh. selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran, nasehat serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Budi Walujo dan Ibu Kundayani, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Teman-teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2015 yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu. Terimakasih sudah menjadi teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis di sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 8 Juli 2019

Penulis

## **DAFTAR ISI**

**Halaman**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepus</i> ).....	4
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ).....	5
2.1.2 Habitat dan Tingkah Laku Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ).....	6
2.1.3 Kandungan Gizi pada Lele Dumbo.....	6
2.1.4 Makanan Ikan Lele Dumbo.....	7
2.1.5 Macam-macam Kolam Ikan Lele.....	7
2.2 Larva <i>Black Soldier Fly</i> (BSF).....	9
2.2.1 Karakteristik <i>Black Soldier Fly</i> (BSF).....	9
2.2.2 Siklus Hidup dan Morfologi Black Soldier Fly (BSF).....	10
2.2.3 Kandungan Nutrisi Larva Black Soldier Fly (BSF).....	11
2.2.4 Manfaat Larva BSF.....	11
<b>III. MATERI DAN METODE</b>	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Materi Penelitian.....	13
3.2.1 Bahan Penelitian.....	13
3.2.2 Alat Penelitian.....	13

3.3	Metode Penelitian.....	13
3.3.1	Jenis Penelitian.....	13
3.3.2	Teknik Pengambilan Sampel.....	15
3.3.3	Variabel Penelitian.....	15
3.3.4	Prosedur Penelitian.....	15
3.3.4.1	Tahap Persiapan Hewan Coba.....	15
3.3.4.2	Tahap Persiapan Larva Black Soldier Fly (BSF).....	15
3.3.4.3	Tahap Perlakuan Hewan Coba.....	16
3.3.4.4	Tahap Pengambilan Sampel.....	16
3.3.4.5	Pengukuran Berat Badan Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias Gariepinus</i> ).....	17
3.3.4.6	Pengukuran Panjang Tubuh Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ).....	17
3.4	Kerangka Penelitian.....	18
3.5	Analisis Data.....	19
<b>4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.3	Hasil.....	20
4.4	Pembahasan .....	21
<b>5</b>	<b>PENUTUP</b>	
5.3	Kesimpulan.....	25
5.4	Saran .....	25
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>29</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kebutuhan gizi Lele.....	4
3.4 Kerangka penelitian.....	18
4.1 Pertambahan berat ikan lele Dumbo.....	20
4.2 Pertambahan panjang ikan lele Dumbo.....	21

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Ikan lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ).....	5
2.2 Kolam semen.....	8
2.3 Kolam tanah.....	8
2.4 Kolam terpal.....	9
2.5 Larva <i>Black Soldier Fly</i> (BSF).....	9
2.6 Siklus hidup lalat.....	10

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran Halaman

1	Data berat total dan rata-rata ikan lele Dumbo (gram) selama 7 hari penelitian.....	29
2	Data panjang total dan rata-rata ikan Lele Dumbo (cm) selama 7 hari penelitian.....	30
3	Anova.....	31
4	Dokumentasi penelitian.....	34