

SKRIPSI

**PEMBERIAN TEPUNG LIMBAH IKAN BANDENG
(*Chanos chanos*) SEBAGAI SUBSTITUSI PAKAN
KOMERSIAL TERHADAP KONSUMSI PAKAN
DAN PERSENTASE KARKAS BURUNG PUYUH
JEPANG (*Coturnix coturnix japonica*)**



Oleh:

BAYU DWI SAPUTRA
NIM. 061711133152

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**PEMBERIAN TEPUNG LIMBAH IKAN BANDENG (*Chanos chanos*)
SEBAGAI SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL TERHADAP
KONSUMSI PAKAN DAN PERSENTASE KARKAS
BURUNG PUYUH JEPANG
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

Oleh:

BAYU DWI SAPUTRA
NIM. 061711133152

Menyetujui

Komisi Pembimbing,

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta



(Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.)
NIP 196201161992032001



(Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., MP.)
NIP 197003262000121001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PEMBERIAN TEPUNG LIMBAH IKAN BANDENG (*Chanos chanos*)
SEBAGAI SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIAL TERHADAP
KONSUMSI PAKAN DAN PERSENTASE KARKAS
BURUNG PUYUH JEPANG
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 25 Agustus 2022



Bayu Dwi Saputra
NIM. 061711133152

Telah dinilai pada Seminar Hasil

Tanggal : 25 Agustus 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sri Hidanah, MS.

Sekretaris : Dr. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.

Anggota : Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., MP.

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.

Pembimbing Serta : Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., MP.

Telah dinilai pada
Tanggal : 16 September 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR SKRIPSI

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sri Hidanah, MS.
Sekretaris : Dr. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.
Anggota : Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., MP.
Pembimbing Utama : Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.
Pembimbing Serta : Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., MP.

Surabaya, 19 September 2022
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.
NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

Bayu Dwi Saputra. Penelitian dengan judul “Pemberian Tepung Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Sebagai Substitusi Pakan Komersial Konsumsi Pakan dan Persentase Karkas Burung Puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*)” di bawah bimbingan Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP. sebagai pembimbing utama dan Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., MP. sebagai pembimbing serta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian tepung limbah ikan bandeng (*Chanos chanos*) dapat meningkatkan konsumsi pakan dan persentase karkas burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*). Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain penelitian “*Post-test Only Control Group Design*” menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan pada penelitian ini adalah empat dosis perlakuan yaitu P0 (pemberian 100% pakan komersial), P1 (pemberian 2% tepung limbah ikan bandeng dan 98% pakan komersial), P2 (pemberian 4% tepung limbah ikan bandeng dan 96% pakan komersial), dan P3 (pemberian 6% tepung limbah ikan bandeng dan 94% pakan komersial). Jumlah ulangan yang digunakan untuk masing – masing kelompok perlakuan adalah 5 ulangan dengan masing – masing ulangan terdapat 1 ekor burung puyuh, sehingga besar sampel yang digunakan adalah 20 ekor burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*).

Analisis dan pembuatan tepung limbah ikan bandeng dilaksanakan di Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, dan pemeliharaan dilaksanakan di Jl. Sutorejo Timur X No.11, Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan selama 55 hari serta terbagi menjadi tiga

fase. Penelitian dilakukan dari bulan Mei sampai dengan Juli 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang berasal dari Desa Kalanganyar, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo; burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) day old quail; pakan komersial burung puyuh FB 504 dari PT. Sierad Produce dan air. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah unit kandang baterai, alat-alat pembersih kandang, wadah pakan, wadah minum, pengaduk, lampu pijar 5 watt, oven, loyang, mesin penggiling tepung, peralatan analisis proksimat, timbangan digital, alat bedah minor, masker dan *glove*.

Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata konsumsi pakan dan persentase karkas dari keempat macam perlakuan dan lima kali ulangan selama penelitian menunjukkan hasil dari uji SPSS metode ANOVA memiliki perbedaan nyata ($p < 0,05$) pada burung puyuh Jepang selama pemberian perlakuan limbah ikan bandeng. Pada penelitian ini didapatkan perlakuan dengan persentase limbah ikan bandeng 6% merupakan persentase terbaik dalam meningkatkan konsumsi pakan dan persentase karkas.

**PROVISION OF MILKFISH (*Chanos chanos*) WASTE FLOUR AS A
COMMERCIAL FEED SUBSTITUTE FOR FEED CONSUMPTION
AND CARCASS PERCENTAGE OF JAPANESE QUAIL
(*Coturnix coturnix japonica*)**

BAYU DWI SAPUTRA

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the substitution of milkfish (*Chanos chanos*) waste flour can increase feed consumption and carcass percentage of *Coturnix coturnix japonica*. There are 20 quails (*Coturnix coturnix japonica*) of four treatments and five replications. Each treatment consisted by five quails. The treatment consisted of P0 with commercial feed 100%, P1 with commercial feed 98% + milkfish waste flour 2%, P2 with commercial feed 96% + milkfish waste flour 4%, and P3 with commercial feed 94% + milkfish waste flour 6%. Based on the results of the Analysis of Variance (ANOVA) there was significantly different ($p < 0.05$) on feed consumption and carcass percentage. It can be concluded the substitution of commercial feed with milkfish (*Chanos chanos*) waste flour can increase feed consumption and carcass percentage of Japanese quail.

Keywords : Commercial feed, milkfish waste flour, feed consumption, carcass percentage, *Coturnix coturnix japonica*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan banyak limpahan rahmat serta kemudahan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul ” Pemberian Tepung Limbah Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Sebagai Substitusi Pakan Komersial Konsumsi Pakan dan Persentase Karkas Burung Puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*)”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, antara lain:

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. atas kesempatan yang diberikan kepada penulis selama belajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya. Dr. Rimayanti, M.Kes., drh. selaku Wakil Dekan I; Dr. Iwan Sahrial Hamid, M.Si., drh. selaku Wakil Dekan II; Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, DTAPH., drh. selaku Wakil Dekan III; Prof. Dr. Wiwik Misaco Yuniarti, drh., M.Kes. selaku dosen wali penulis atas bimbingannya selama penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. selaku pembimbing utama dan Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., MP. selaku pembimbing serta atas segala saran, kritik, serta kesabaran dalam membimbing penulis. Prof. Dr. Ir. Sri Hidanah, MS. selaku ketua komisi penguji; Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes. selaku sekretaris penguji; serta Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., MP. selaku

anggota penguji atas kesediaan waktunya untuk menguji, menilai, dan memberikan kritik, serta saran yang sangat bermanfaat pada skripsi ini.

Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Kedua orang tua tersayang saya Bapak Waluyo Jatmiko dan Ibu Endang Susanti, serta kakak perempuan tercinta Tiaranita Ramadhani yang tiada henti memberikan do'a dan semangat dan juga suami kakak Muhammad Apriyadik yang selalu memberikan semangat moril di setiap waktu.

Sahabat sekaligus keluarga yaitu Bonjovi (Atma Karuna, Abihilal Zikra Taim, Bayu Atandra, Fernanda Bahrul Ulum, Hafiz Alhamda Nurrahman, Luhung Pinaring, Muhammad Safri Sauqi, Muhammad Alif Zulfikar, Muhammad Ikbaar Firdaus, Probo Warih Tatag, Suryansyah Said) yang menjadi teman dekat dan tempat diskusi.

Kepada teman kelompok penelitian Annisa Aulia, Bayu Atandra, Farhana Safarina, Ulfa Fadilah, yang telah banyak memberikan banyak bantuan berupa motivasi dan semangat yang telah bekerja sama dengan baik selama penelitian berlangsung.

Kepada teman terdekat saya Moch Rizky Darmawan, Abiyyu Murfid, yang selalu memberi semangat tiada henti selama penulis mengerjakan skripsi, dan Balqisally Hasan orang teristimewa di hidup saya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan sehingga saran serta kritik sangat dibutuhkan demi kesempurnaan penyusunan makalah penelitian selanjutnya.

Surabaya, 25 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN IDENTITAS.....	iv
RINGKASAN.....	vi
ABSTRACT	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
SINGKATAN DAN LAMBANG	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Landasan Teori.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Hipotesis	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Burung Puyuh Jepang (<i>Coturnix coturnix japonica</i>).....	8
2.1.1 Taksonomi burung puyuh Jepang	9
2.1.2 Kebutuhan nutrisi burung puyuh.....	10
2.1.3 Burung puyuh sebagai hewan coba	11
2.1.4 Sistem pencernaan burung puyuh	12
2.1.5 Konsumsi pakan	14
2.1.6 Karkas burung puyuh	15
2.2 Ikan Bandeng	16
2.2.1 Klasifikasi ikan bandeng.....	17

2.2.2 Morfologi bandeng.....	18
2.2.3 Tepung limbah ikan bandeng.....	18
BAB 3 MATERI DAN METODE	22
3.1 Rancangan Penelitian.....	22
3.2 Sampel dan Besar Sampel.....	22
3.3 Variabel yang Diamati.....	23
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	23
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.6 Bahan dan Materi Penelitian	24
3.6.1 Bahan penelitian.....	24
3.6.2 Alat penelitian	24
3.7 Proses Penelitian.....	25
3.7.1 Persiapan penelitian.....	25
3.7.2 Persiapan kandang percobaan	25
3.7.3 Fase adaptasi	25
3.7.4 Fase perlakuan.....	26
3.7.5 Fase pengambilan data	26
3.8 Analisis Data	27
3.9 Bagan Alur Penelitian.....	28
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	29
4.1 Konsumsi Pakan	29
4.2 Persentase Karkas.....	30
BAB 5 PEMBAHASAN	31
5.1 Konsumsi Pakan	31
5.2 Persentase Karkas.....	32
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	35
6.1 Kesimpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kebutuhan Nutrisi Burung Puyuh.....	11
2.2 Jumlah Pemberian Pakan Menurut Umur Burung Puyuh	14
2.3 Total Protein dan Total Asam Amino dari Bagian Otot Dada dan Paha Burung Puyuh Jepang	15
2.4 Nutrisi Tepung Limbah Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	20
4.1 Rataan dan Simpangan Baku Konsumsi Pakan Burung Puyuh.....	29
4.2 Rataan dan Simpangan Baku Persentase Karkas Burung Puyuh.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Burung Puyuh Jepang Betina (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	9
2.2 Perbedaan Burung Puyuh Jepang Jantan (a) dan Betina (b) Umur 1 Hari.....	12
2.3 Sistem Pencernaan Unggas.....	13
2.4 Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	17
3.1 Bagan Alur Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Proksimat	43
2. Komposisi Pakan dan Nutrisi di Setiap Perlakuan	44
3. Komposisi Pakan Tiap Kelompok Perlakuan.....	45
4. Data Penelitian Konsumsi Pakan	47
5. Data Penelitian Persentase Karkas.....	48
6. Hasil Statistik Data Penelitian Menggunakan ANOVA	49
7. Dokumentasi Penelitian.....	52

SINGKATAN DAN LAMBANG

<i>ad lib.</i>	= <i>ad libitum</i>
ANOVA	= <i>Analysis of Variance</i>
BETN	= Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen
BK	= Bahan Kering
Ca	= Kalsium
Cu	= Tembaga
DOQ	= <i>Day Old Quail</i>
Fe	= Besi
Kkal	= kilokalori
LK	= Lemak Kasar
ME	= <i>Metabolic Energy</i>
P0	= kelompok kontrol
P1	= kelompok perlakuan ke-1
P2	= kelompok perlakuan ke-2
P3	= kelompok perlakuan ke-3
PK	= Protein Kasar
RAL	= Rancangan Acak Lengkap
Se	= Selenium
SK	= Serat Kasar
SNI	= Standar Nasional Indonesia
SPSS	= <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TLIB	= Tepung Limbah Ikan Bandeng
W	= Watt
Zn	= Seng
α	= alpha