

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG MAGGOT BSF (*Hermetia illucens*)
DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG TEPUNG (*Azolla microphylla*)
TERHADAP BOBOT AKHIR DAN ORGAN DALAM AYAM BROILER**



SKRIPSI

Oleh:

REKSI PERMADI
2054231006

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG MAGGOT BSF (*Hermetia illucens*)
DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG TEPUNG (*Azolla microphylla*)
TERHADAP BOBOT AKHIR DAN ORGAN DALAM AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh:

REKSI PERMADI
2054231006

**TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN DOSEN PENGUJI PADA
TANGGAL**

Pembimbing I

Ir Rita Zurina Muchlis,MP

NIDN:0014086707

Pembimbing II

Ir Wismalinda Rita,MP

NIDN:0004086601

Penguji 1

Neli Definiati, SP., M.P

NID: 0225127210

Penguji 2

Ir Edwar Suharnas,M.P

NIDN:0005106801

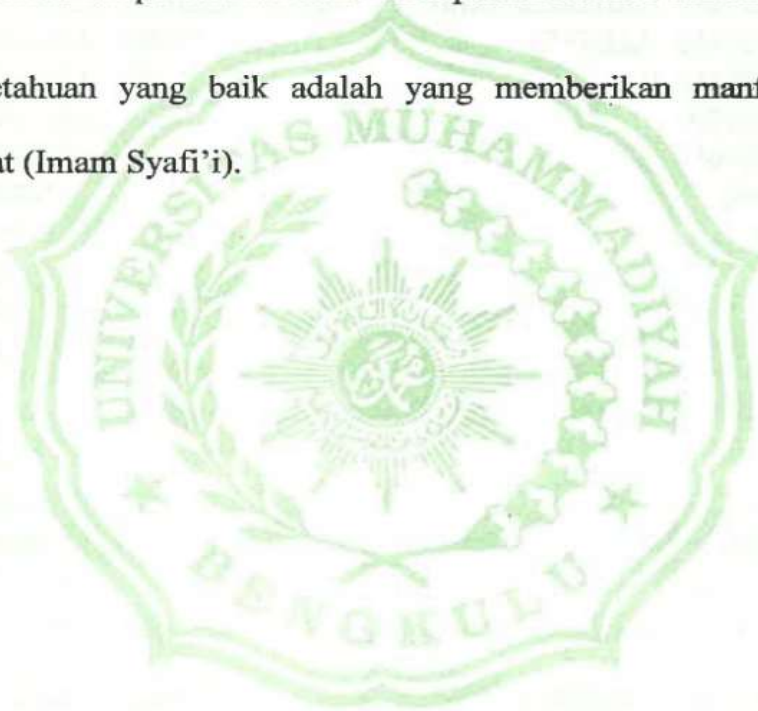
**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu**

Dr. Novitri Kurniati, SP. MP

NIP. 197011141994032001

MOTTO

- “Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri” (QS. Ar-Rad : 11).
- Seberat apapun masalah yang sedang kita alami, maka yakinlah Allah pasti akan membantu kita.
- Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (QS. Al-baqarah : 286).
- Doa kedua orang tua adalah keajaiban yang nyata sehingga aku bisa menyelesaikan pendidikan dan mendapatkan Reksi Permadi,S.Pt.
- Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat (Imam Syafi’i).



ABSTRAK

Reksi Permadi, 2024. Pengaruh Penggunaan Tepung Maggot BSF (*hermetia ilucens*) Dalam Pakan Yang Mengandung Tepung *azolla microphylla* Terhadap Bobot Akhir Dan Organ Dalam Ayam Broiler. Di bawah bimbingan **Ir. Rita Zurina Muchlis.,MP** sebagai pembimbing utama dan **Ir. Wismalinda Rita., MP** sebagai pembimbing kedua. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Tepung Maggot BSF (*hermetia ilucens*) dalam pakan yang mengandung tepung *azolla microphylla* terhadap bobot akhir dan organ dalam Ayam Broiler. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2024 sampai dengan 05 Juni 2024 yang berlokasi di Farm Dewina , Jalan Citanduy No.71,Rt 08/Rw.03,Kelurahan Lingar Barat, kecamatan Gading Cempaka, Provinsi Bengkulu .. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan (A, B, C, D, E) dan 4 ulangan, dalam penelitian ini menggunakan 20 unit kandang ayam Broiler dan setiap kandang terdiri dari 4 ekor ayam Broiler maka membutuhkan DOC ayam Broiler sebanyak 80 ekor. Perlakuan yang digunakan A= ransum kontrol (tanpa tepung maggot), B= (1,5%) penggunaan tepung maggot, C= (3%) penggunaan tepung maggot, D= (4,5%) penggunaan tepung maggot dan E= (6%) penggunaan tepung maggot. Ransum yang digunakan untuk setiap perlakuan adalah : Jagung kuning giling, dedak padi, konsentrat, tepung *azolla microphylla*, tepung maggot dengan kandungan protein 21 % dan energi metabolisme 2900 kkal/kg.

Hasil penelitian menyimpulkan penggunaan tepung maggot BSF(*hermetia illucens*) dalam pakan yang mengandung tepung (*azolla microphylla*) dalam ransum ayam broiler tidak mempengaruhi bobot akhir dan organ dalam. Pemberian tepung maggot dapat digunakan dalam ransum ayam broiler sampai level 6 %

Kata Kunci: *tepung maggot, azolla microphylla, bobot akhir dan organ dalam*

ABSTRAK

Reksi Permadi, 2024. The Effect of Using BSF Maggot Flour (*hermetia ilucens*) in Feed Containing *Azolla microphylla* Flour on the Final Weight and Internal Organs of Broiler Chickens. Under the guidance of Ir. Rita Zurina Muchlis., MP as main supervisor and ir. Wismalinda Rita., MP as Second Supervisor. Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, Muhammadiyah University of Bengkulu.

This study aims to determine the effect of using BSF maggot flour (*hermetia ilucens*) in feed containing *Azolla microphylla* flour on the final weight and internal organs of broiler chickens. This research was conducted from March 21, 2024 to June 5, 2024, located at Farm Dewina, Jalan Citanduy No.71, Rt 08/Rw.03, West Lingar Village, Gading Cempaka sub-district, Bengkulu Province. This research used a completely randomized design. (RAL) with 5 treatments (A, B, C, D, E) and 4 replications, in this study 20 broiler chicken cages were used and each cage consisted of 4 chickens, so a DOC of 80 chickens was required. The treatments used were A= control ration (without maggot flour), B= (1.5%) use of maggot flour, C= (3%) use of maggot flour, D= (4.5%) use of maggot flour and E= (6%) use of maggot flour. The rations used for each treatment were: ground yellow corn, rice bran, concentrate, *azolla microphylla* flour, maggot flour with a protein content of 21% and metabolic energy of 2900 kcal/kg.

The results of this study can be concluded that the use of BSF maggot flour (*hermetia illucens*) in feed containing flour (*azolla microphylla*) in broiler chicken rations does not affect the final weight and internal organs. Maggot flour can be used in broiler chicken rations up to a level of 6%

Keywords: maggot flour, *azolla microphylla*, final weight and internal organs

PERSEMBAHAN

Dalam hal yang tulus kupersembahkan terima kasih yang dalam atas doa, semangat, dukungan bantuan secara materi maupun doa untuk:

- Kedua orang tua tercinta, Ayah (Sainal Sru) dan ibu (Jamila) terima kasih atas doa, semangat dan dukungan selama ini, yang rela berkorban bekerja setiap hari tanpa mengenal lelah demi terwujudnya cita-citaku.
- Saudara kandungku (Emilda Pinarsi dan Dela puspitasari) terima kasih atas doa, dukungan dan motivasi serta semangat yang selalu diberikan demi keberhasilanku.
- Dosen pembimbing dan penguji, ibu Ir Rita Zurina Muchlis,M.P ibu Ir.Wismalinda Rita,MP Ibu Neli Definiati, SP., MP, Bapak Ir.Edwar Suharnas,MP dan seluruh dosen Program Studi peternakan, terima kasih atas semua dukungan selama ini, sudah meluangkan waktu dalam membimbing, mendidik dan mengajarkan banyak ilmu yang sangat bermanfaat. Semua kebaikan dan kesabaran Bapak Ibu tidak akan pernah terlupakan sampai kapanpun.
- Seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya di hidup saya Dara Anggraini. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup. Terima kasih telah mendampingi dalam segala hal,menjadi pendengar yang baik, serta memberikan semangat untuk pantang menyerah.Semonga Allah selalu memberikan keberkahan dalam segala hal yang kita lalui dan semoga Allah mempermudah segala urusan kita untuk kedepannya.
- Partner jalannya skripsi ini , Hendra Yandi dan Nurul Iman .Terima ka: selalu ada dan bersedia mendengarkan keluh kesah saya selama penulis skripsi ini. Terima kasih atas segala hal yang telah dilakukan unuk meningkatkan semangat saat menulis skripsi ini.
- Kepada Tim seperjuanganku Nada Royana dan Ryan Cahayana Aditya yang selalu memberikan keceriaan dan juga semangat selama proses skripsi ini.

- Untuk teman-teman seperjuangan angkatan 2020 baik yang telah selesai maupun yang masih berjuang saat ini, tetap semangat dan berjuang serta tetaplah jaga kekompakan kita sampai kapanpun, semoga kita semua dipertemukan dengan pintu kesuksesan, Aamiin.



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reksi Permadi

Npm : 2054231006

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian dan Peternakan

Menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul **“PENGUNAAN TEPUNG MAGGOT BSF (*Hermetia illucens*) DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG(*Azolla microphylla*) TERHADAP BOBOT AKHIR DAN ORGAN DALAM AYAM BROILER”** merupakan hasil karya penulis atau hasil penulisan asli dari penulis kecuali dalam bentuk kutipan-kutipan atau teori-teori yang disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan, apabila ternyata karya tulis ini tidak sesuai dengan pernyataan yang dibuat, penulis bersedia menanggung sanksi sesuai dengan peraturan akademis.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kasihnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “penggunaan tepung maggot bsf (*hermetia illucens*) dan tepung *azolla microphylla* dalam ransum terhadap bobot akhir dan organ dalam ayam broiler” ini dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu
2. Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu
3. Ibu Ir Rita Zurina Muchlis,MP selaku pembimbing 1 dan Ibu Ir. Wismalinda Rita, M.P selaku pembimbing 2
4. keluarga dan semua pihak yang terlibat dalam proses pembuatan proposal i

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan proposal penelitian ini karena itu masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis. Akhir kata semoga proposal penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat kepada pembaca.

Bengkulu,10 Juli

2024

Reksi permadi

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PERSEMBAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Manfaat Penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ayam Broiler	5
2.2. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler	6
2.3. Tepung Maggot BSF	7
2.4. Tepung Azolla Microphyla	10
2.5. Bobot akhir	12
2.6. Organ dalam	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan tempat penelitian	15
3.2. Alat dan bahan penelitian	15
3.3. Rancangan percobaan	16
3.4. Tahap penelitian	19
3.5. Analisis Data	21
3.6. Parameter yang diamati	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24

4.1.Pengaruh Terhadap Bobot Badan Akhir Ayam Broiler	24
4.2.Pengaruh Terhadap Organ Dalam Ayam Broiler	25
BAB V PENUTUP	30
5.1. Kesimpulan.....	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
LAMPIRAN GAMBAR	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kebutuhan nutrisi ayam broiler fase starter dan fase finisher.....	7
2. Kandungan Nutrisi Maggot BSF.....	9
3. Kandungan Nutrisi Azolla Microphylla	12
4. Denah Pengacakan Satuan Percobaan	18
5. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian	18
6. Bahan Pakan Penyusun Ransum	19
7. Formulasi Ransum Penelitian	24
8. Pengaruh Perlakuan Terhadap bobot akhir	25
9. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Ventrikulus.....	26
10. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Proventikulus	27
11. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Hati	29
12. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Usus halus	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Bobot akhir (%).....	37
2. Persentase ventrikulus (%).....	38
3. Persentase proventikulus (%)	40
4. Persentase hati (%).....	42
5. Persentase usus halus (%)	44
6. Persentase pankreas (%)	4

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ayam broiler adalah ayam jantan atau betina yang umumnya dipanen pada umur 5-6 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Ayam broiler banyak dikembangkan di masyarakat Indonesia karena pemeliharaannya yang mudah serta pertumbuhannya cepat dan sangat ekonomis. Keunggulan broiler tersebut didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi pakan, temperatur lingkungan serta pemeliharaan. Pencapaian bobot badan ayam broiler umur 5-6 minggu dapat mencapai ± 2 kg sedangkan dalam waktu 4 minggu dapat mencapai 1,5 kg. Umumnya ayam broiler dipanen dalam umur 35 hari (Budiansyah et al., 2010).

Ayam broiler yang dikembangkan saat ini memiliki sifat pedaging yang baik karena memiliki laju pertumbuhan yang cepat dalam waktu pemeliharaan yang singkat. Ayam broiler mempunyai kemampuan tinggi dalam merubah ransum yang dikonsumsi menjadi daging dalam waktu yang relatif singkat (Rose, 1997). Ayam tipe pedaging memiliki karakteristik sifat yang tenang, bentuk tubuh besar, tubuh kompak, pertumbuhan cepat, bulu merapat ke tubuh, kulit putih dan produksi telurnya rendah (Suprijatna et al., 2008).

Black soldier fly atau lalat tentara hitam adalah salah satu serangga yang mulai banyak dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya. Lalat ini berasal dari Amerika dan selanjutnya tersebar ke wilayah subtropis dan tropis di dunia (Cickova et al, 2015). Keunggulan maggot dari lalat black soldier fly

(BSF) ini adalah memiliki kandungan protein dan lemak yang tinggi. Maggot bsf memiliki kandungan protein 40-50% dengan kandungan lemak berkisar 29-32% (Bosch *et al*, 2014). Sedangkan menurut Jayanegara *et al*. (2017) mengatakan bahwa kandungan nutrisi dari larva BSF yaitu PK 44,9%, LK 29,1%, SK 16,4% dan abu 8,1%. Dengan kandungan protein yang tinggi membuat maggot bsf termasuk bahan pakan sumber protein hewani yang sangat layak untuk dijadikan bahan pakan ternak unggas. Selama ini, peternak hanya memanfaatkan tepung ikan sebagai pakan sumber protein didalam ransum. Akan tetapi, tepung ikan tidak selalu tersedia karena ketersediaannya terbatas yang tergantung pada factor musim dan jumlah produksi dari nelayan (Rambet *et al.*, 2016). Oleh sebab itu, peternak bisa memanfaatkan maggot bsf sebagai alternative untuk menggantikan tepung ikan sebagai bahan pakan sumber protein. Selain harganya terjangkau, maggot bsf juga tidak bersaing dengan manusia dan masa produksinya tidak tergantung pada musim. Keunggulan lain dari maggot bsf adalah tidak berdampak negative pada pencernaan unggas sehingga aman untuk diberikan pada ternak, seperti ayam broiler

Ayam broiler merupakan hasil persilangan ayam lokal dengan ayam ras dan termasuk kedalam golongan ayam buras (Kristanti *et al.*, 2022). Ayam Joper memiliki kelebihan yaitu masa pemeliharaannya relatif lebih cepat dibandingkan ayam kampung, dimana umur 45—60 hari sudah dapat dilakukan pemanenan (Rayendra *et al.*, 2023). Hal ini memberikan peluang besar untuk pengembangan usaha ayam Joper. Saat ini ayam Joper menjadi lebih dikenal dan menjadi pilihan di masyarakat karena tumbuh lebih cepat

(Tribudi *et al.*, 2022). Performan ayam joper sangat ditunjang oleh ransum yang berkualitas, dimana semua kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak dapat disediakan sehingga dapat menghasilkan produktivitas yang tinggi.

Azolla memiliki potensi yang baik untuk digunakan sebagai bahan pakan broiler. Azolla kaya akan protein serta asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh ayam. Kandungan protein dari azolla mencapai 25-35%, asam amino esensial 7-10%, vitamin (vitamin A, vitamin B12, dan Beta Carotene), mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, zat besi, dan magnesium (Herlina dan Novita, 2021).

“Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui penggunaan tepung maggot bsf (*hermetia illucens*) dan tepung *azolla microphylla* dalam ransum terhadap bobot akhir dan organ dalam ayam broiler”

1.2.Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) dan tepung *azolla microphylla* dalam ransum terhadap bobot akhir dan organ dalam ayam broiler

1.3.Manfaat penelitian

1. Mendapatkan ilmu tentang pakan alternatif yang berkualitas serta dapat meningkatkan bobot akhir dan organ dalam ayam broiler.
2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk memperdalam penelitian tentang

Penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) dan tepung azolla microphylla dalam ransum terhadap bobot akhir dan organ dalam ayam broiler.

1.4.Hipotesis

Penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) dan tepung azolla microphylla dalam

Ransum dapat berpengaruh terhadap bobot akhir dan organ dalam ayam broiler.