

**PEMBERIAN ASAM AMINO YANG BERBASIS MAGGOT BSF  
(*Hermetia illucens*) TERHADAP PERSENTASE DADA DAN  
PERSENTASE PUNGGUNG AYAM KUB FASE GROWER**

**SKRIPSI**

**ANDI SYARWAN  
4517035022**

**BOSOWA**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021**

PEMBERIAN ASAM AMINO YANG BERBASIS MAGGOT BSF (*Hermetia illucens*) TERHADAP PERSENTASE DADA DAN PERSENTASE PUNGGUNG AYAM KUB FASE GROWER

SKRIPSI

ANDI SYARWAN  
45 17 035 022

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pemberian Asam Amino Yang Berbasis Maggot  
BSF (*Hermetia illucens*) Terhadap Persentase  
Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB Fase  
Grower.

Nama : Andi Syarwan

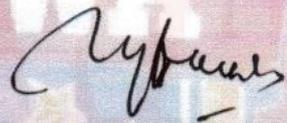
Program Studi : Peternakan

Stambuk : 45 17 035 022

Fakultas : Pertanian

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

  
Dr. Ir. Asmawati, MP.  
Pembimbing Utama

  
Ir. Muhammad Idrus, MP.  
Pembimbing Anggota

Mengetahui :

  
Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt MP.  
Dekan Fakultas Pertanian

  
Dr. Ir. Asmawati, MP.  
Ketua Prodi Peternakan

Tanggal ujian, 26 Agustus 2021

## PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Andi Syarwan

Stambuk : 45 17 035 022

Program Studi : Peternakan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Pemberian Asam Amino Yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia illucians)* Terhadap Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB Fase Grower. Merupakan karya tulis, seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari skripsi ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah diterapkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Makassar, 26 Agustus 2021



Andi Syarwan

## Abstrak

ANDI SYARWAN (4517035022). Pemberian Asam Amino Yang Berbasis Maggot BSF (*Hermetia illucens*) Terhadap Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB Fase Grower. (Di bawah bimbingan Asmawati sebagai pembimbing utama dan Muhammad Idrus sebagai pembimbing anggota).

Ayam KUB banyak dipelihara oleh peternak karena memiliki pertumbuhan yang cepat. Kendala pada peternakan ayam kampung saat ini adalah tingginya harga bahan baku pakan. Oleh karena itu, *Maggot* dari lalat *Black Soldier Fly (Hermetia Illucens)* merupakan salah satu alternatif yang dapat di gunakan sebagai bahan tambahan pakan campuran ayam karena memiliki komposisi nutrisi yang tinggi terutama protein. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucians)* Terhadap Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB fase grower.

Penelitian ini menggunakan ayam KUB fase grower sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 30 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 petak dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam KUB. Pakan yang digunakan pada umur 67–97 hari diberikan pakan campuran yang terdiri dari jagung, konsentrat dan dedak dengan menambahkan larutan asam amino berbasis *Maggot* yang difermentasi yang disusun sesuai perlakuan. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* yaitu : P0, P1(15 ml), P2 (30 ml), P3 (45 ml).

Hasil analisis ragam pemberian larutan asam amino *Maggot* sebagai bahan tambahan pakan campuran menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap persentase dada dan persentase punggung ayam KUB fase grower. Walaupun demikian, pemberian larutan asam amino *Maggot* sebagai bahan tambahan pakan campuran tidak menurunkan berat dada dan berat punggung ayam KUB fase grower.

Kata kunci : ayam KUB, asam amino berbasis *maggot BSF*, persentase dada, persentase punggung.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbi'l'amin, dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayahNya, penulisan Skripsi yang berjudul "*Pemberian Asam Amino Yang Berbasis Maggot BSF (Hermetia illucens) Terhadap Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB Fase Grower*" dapat diselesaikan.

Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat Program Strata I pada Jurusan Peternakan di Universitas Bosowa Makassar. Penulisan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta petunjuk dari Ibu Dr. Ir. Asmawati, MP. sebagai pembimbing utama dan Bapak Ir. Muhammad Idrus, MP. sebagai pembimbing kedua.

Dalam penyajian Skripsi ini penulis menyadari masih belum mendekati kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan koreksi dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan. Penulis menyadari, berhasilnya studi dan penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan semangat dan do'a kepada penulis dalam menghadapi

setiap tantangan, sehingga sepatutnya pada kesempatan ini penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.
2. Ibu Dr. Ir. Asmawati, MP. Sebagai pembimbing utama dan bapak Ir. Muhammad Idrus, MP. Selaku pembimbing anggota dengan ketulusan hati telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan masukan-masukan yang sangat berguna bagi penulis selama penelitian sampai selesainya penulisan Skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Firmiaty, MP dan bapak Ahmad Muchlis, S.Pt., M.Si. Selaku penguji.
4. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Peternakan beserta seluruh staf yang bekerja dibawah naungan Fakultas Pertanian yang telah membimbing dan mendidik kami selama penulis mengikuti pendidikan hingga selesai.
5. Ayahanda Andi Muh. Yunus, S. ST. dan Ibunda A. Suwarni, S. Pd. yang telah membesarkan penulis sejak dalam buaian hingga saat ini dengan segala rasa cinta dan kasih sayang yang tidak pernah surut dan juga yang telah mendidik, membina, memberikan dorongan dan do'a serta pengorbanannya dalam segala hal terutama mengantarkan anak-anaknya mengenyam pendidikan.
6. Kakanda Andi Sulolipu, S.Kom. atas do'a dan dukungannya.

7. Saudara-saudari seperjuangan penelitian Arma, Hukma, Santi, Fadil, Mail, dan Fandi yang telah membantu dan bersama-sama dari awal hingga selesai penelitian.
8. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Universitas Bosowa yang telah membantu memberikan saran dan motivasi dalam pembuatan Skripsi.
9. Ponder family dan juga teman-teman seangkatan 2017 jurusan peternakan yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang banyak memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Semoga persaudaraan dan kebersamaan tidak akan pudar dan hilang ditelan zaman.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang selalu memberikan dorongan dan motivasi sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan

Makassar, Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GRAFIK .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Manfaat Penelitian .....	4
D. Hipotesis .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Deskripsi Ayam KUB.....	5
B. Kebutuhan Energi Dan Protein Ayam KUB .....	7
C. Maggot BSF ( <i>Hermetia illucens</i> ) .....	9
D. Asam Amino .....	12
E. Fermentasi Asam Amino .....	13
F. Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB...	15

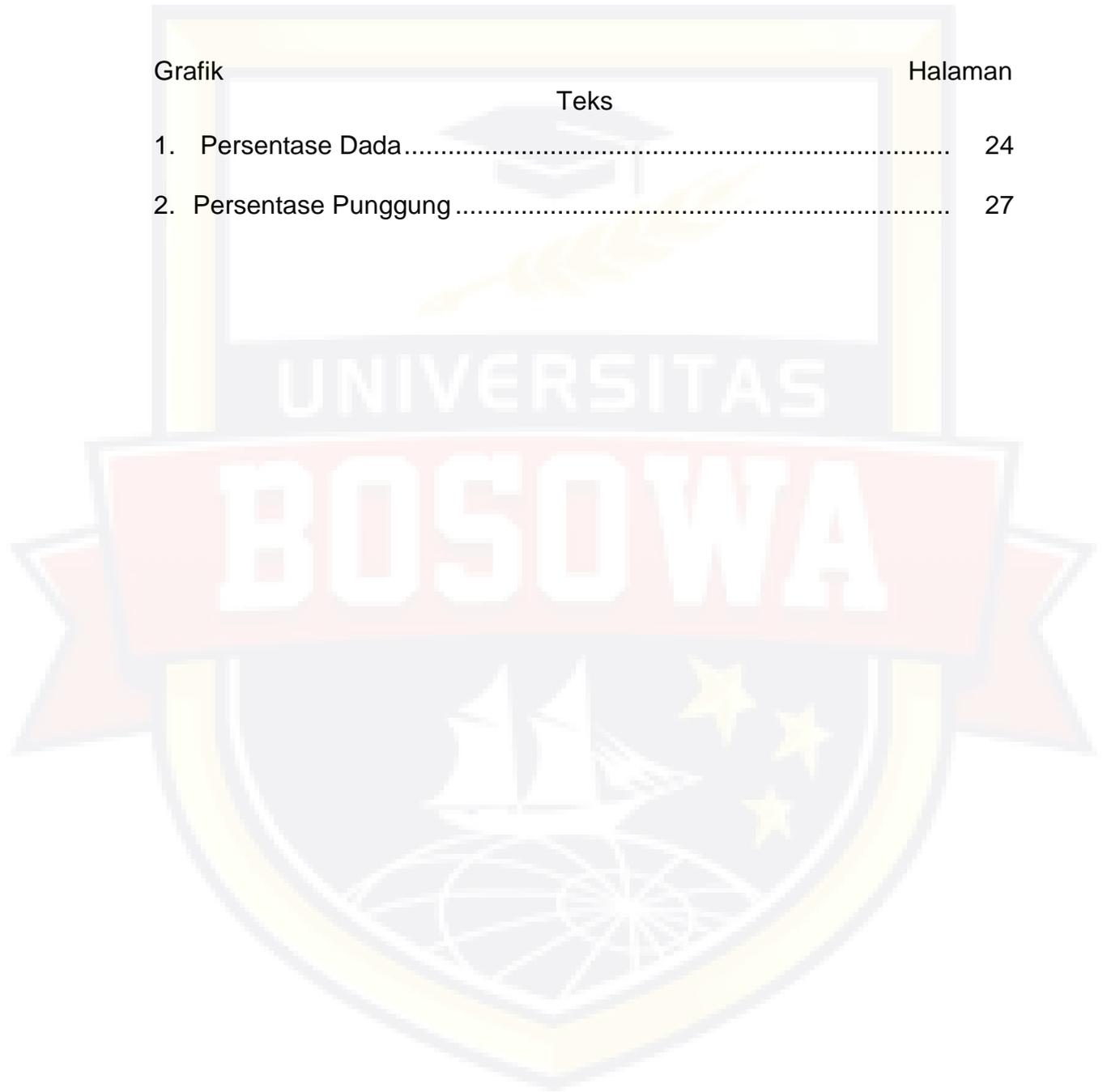
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
A. Waktu dan Tempat.....	17
B. Materi Penelitian .....	17
C. Prosedur Penelitian .....	19
D. Perlakuan .....	21
E. Desain Penelitian .....	20
F. Parameter Penelitian.....	23
G. Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Persentase Dada Ayam KUB.....	24
B. Persentase Punggung Ayam KUB .....	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
A. Kesimpulan .....	29
B. Saran.....	29
DAPTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Kebutuhan Zat-Zat Gizi Ayam KUB Pedaging.....	9
2.	Kandungan Nutrisi Maggot ( <i>Hermetia Illucens</i> ) .....	11
3.	Kandungan Pakan Dan Energi Metabolisme Yang Digunakan Dalam Penelitian .....	18
4.	Kandungan Asam Amino Meteonin dan Lisin Pakan Yang Digunakan .....	18
5.	Kandungan Nutris Pakan.....	19
6.	Penambahan Larutan asam amino berbasis maggot .....	22
7.	Desain Penelitian Dengan 4 Perlakuan Dan 4 Ulangan.....	22
8.	Kandungan Nutrisi Pakan.....	18
9.	Penambahan Larutan Asam Amino Berbasis Maggot.....	20
10.	Desain Penelitian Dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan .....	21

## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Teks	Halaman
1. Persentase Dada.....		24
2. Persentase Punggung.....		27



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Rataan Persentase Dada Ayam KUB yang Diberi Larutan Asam Amino Berbasis <i>Maggot</i> BSF ( <i>Hermetia Illucens</i> ) Dalam Pakan...	36
2.	Rataan Persentase Punggung Ayam KUB yang Diberi Larutan Asam Amino Berbasis <i>Maggot</i> BSF ( <i>Hermetia Illucens</i> ) Dalam Pakan...	37
3.	Analisis Ragam (ANOVA) Persentase Dada Ayam KUB.....	38
4.	Analisis Ragam (ANOVA) Persentase Punggung Ayam KUB .....	39
5.	Hasil Analisis Larutan Asam Amino <i>Maggot</i> BSF.....	40
8.	Hasil Analisis Pakan .....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya genetik, salah satunya adalah sumber daya genetik unggas yang tercermin dari banyaknya varietas ayam lokal yang ada. Ayam kampung menjadi salah satu komoditas peternakan yang cukup digemari di Indonesia, kandungan gizi yang tinggi, rasa dan aroma yang nikmat, kadar lemak yang sedikit dan residu antibiotik yang rendah membuat posisi ayam kampung tidak bisa digantikan oleh ayam broiler atau ayam potong (Sari dkk, 2017).

Ayam kampung merupakan ayam lokal Indonesia yang berasal dari ayam hutan merah yang telah dijinakkan sehingga terciptalah ayam kampung yang memiliki daya adaptasi baik. Kebutuhan pasar Indonesia akan ayam kampung cukup tinggi namun produksi ayam kampung dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Hal tersebut yang menyebabkan harga ayam kampung di pasaran sangat tinggi. Walaupun begitu, beternak ayam kampung memiliki beberapa kekurangan diantaranya waktu panen yang lama, penambahan bobot yang tidak sebaik ayam broiler per jumlah pakan yang dikonsumsi, serta jumlah telur yang dihasilkan sedikit. Berdasarkan hal itu, Badan Litbang Pertanian mengembangkan ayam KUB kampung unggul badan litbang pertanian (Urfa dkk, 2017).

Ayam KUB merupakan ayam hasil seleksi dari persilangan ayam sentul, ayam pelung dan ayam lokal hasil seleksi selama 6 generasi. Diantara keunggulan ayam KUB yaitu pemberian pakan yang efisien karena konsumsinya yang lebih sedikit, ketahanan terhadap penyakit yang lebih baik, mortalitas rendah serta produksi telur ayam yang lebih tinggi dibandingkan ayam kampung lain (Urfa dkk, 2017).

Peningkatan populasi ayam KUB memiliki permasalahan yang mendasar meliputi pola pemeliharaan terutama manajemen pakan. Bahan dasar pakan unggas pada dasarnya bersaing dengan kebutuhan manusia. Hal tersebut mengakibatkan harga pakan meningkat dan menjadi kendala bagi peternakan rakyat yang baru berkembang. Salah satu upaya untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan memanfaatkan bahan pakan non konvensional yang mudah ditemukan di sekitar wilayah peternakan. Oleh karena itu untuk menekan biaya produksi maka penggunaan pakan unggas harus sangat efisien, sehingga peternak mampu memanfaatkan ketersediaan bahan pakan yang ada tanpa mengabaikan segi kualitas bahan pakan tersebut. Salah satu bahan pakan yang baik untuk digunakan sebagai bahan campuran maupun tambahan pada pakan campuran ayam KUB adalah Maggot.

Maggot merupakan larva serangga black soldier (*Hermetia illucence*) yang dapat mengkonversi material organik menjadi biomasnya. Tingginya kandungan protein pada maggot (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif terbaik sebagai bahan campuran

pakan ayam. Maggot memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, yaitu berkisar 42% (Retnosari, 2007). Protein diperlukan sebagai material pembentukan jaringan tubuh. Maggot BSF sebagai penghasil asam amino. Kandungan metionin dan lisin yang merupakan asam amino esensial baik untuk pertumbuhan dan perkembangan ayam pedaging.

Besarnya dada dijadikan ukuran menilai kualitas perdagangan karena sebagian besar otot yang merupakan komponen karkas paling besar terdapat disekitar dada (Jull, 2001). Punggung merupakan bagian yang didominasi oleh tulang dan kurang berpotensi menghasilkan daging. Selama pertumbuhan, tulang tumbuh secara terus-menerus dengan kadar laju pertumbuhan relatif lambat, sedangkan pertumbuhan otot relatif lebih cepat sehingga rasio otot dengan tulang meningkat selama pertumbuhan (Soeparno, 2005).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arya dkk. (2020), dengan menambahkan tepung maggot 10% meningkatkan pertambahan berat badan, namun penambahan tepung maggot dengan 15% dapat menurunkan pertambahan bobot tubuh pada ayam KUB. Hal ini disebabkan karena penggunaan tepung maggot tersebut sebagai pakan unggas diberikan secara langsung tanpa fermentasi sehingga tidak dapat diserap oleh tubuh ternak secara maksimal karena unsur nutrisi pada Maggot masih dalam bentuk senyawa kompleks sehingga perlu dilakukan fermentasi untuk menguraikan senyawa kompleks menjadi lebih sederhana sebelum ditambahkan dalam pakan ayam KUB.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dilakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Asam Amino yang Berbasis Maggot BSF (*Hermetia Illucians*) Terhadap Persentase Dada dan Punggung Ayam KUB Fase Grower.

### **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian asam amino berbasis maggot BSF (*Hermetia Illucians*) terhadap persentase dada dan punggung ayam KUB fase grower.

### **C. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dan informasi ilmiah tentang pengaruh pemberian asam amino berbasis maggot BSF (*Hermetia Illucians*) terhadap persentase dada dan punggung ayam KUB fase grower.

### **D. Hipotesis**

Diduga bahwa penambahan asam amino berbasis maggot BSF (*Hermetia Illucians*) dapat meningkatkan terhadap persentase dada dan persentase punggung ayam KUB fase grower.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Ayam KUB**

Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) merupakan salah satu galur ayam hasil pemuliaan ayam kampung (*Gallus-gallus domesticus*) yang berasal dari Provinsi Jawa Barat. Sifat mengeram ayam KUB telah dikurangi, sehingga ayam melompati masa mengeram setelah bertelur dan dapat siap memproduksi telur kembali. Sifat tersebut menjadi keunggulan ayam KUB dibandingkan ayam kampung biasa, dimana produksi telur dapat mencapai 180 butir/induk/tahun. Selain keunggulan dalam sifat petelur, ayam KUB juga mempunyai potensi pedaging yang baik. Pada usia panen 12 minggu, bobot ayam KUB mampu mencapai 0,8–1 kg (Sartika dkk, 2013).

Ayam KUB merupakan salah satu jenis ayam kampung hasil inovasi penelitian dari Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor. Hidayat dkk. (2011) menyatakan bahwa ayam KUB mempunyai keunggulan yaitu mampu memproduksi telur lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kampung biasa. Ayam KUB saat ini umumnya dipelihara dengan tujuan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi dan produksi daging. Usaha ayam ini relatif mudah pemeliharaannya dengan teknologi yang sederhana dan sewaktu-waktu dapat dijual jika ada keperluan rumah tangga yang mendesak (Noferdiman dkk, 2014). Ayam KUB mempunyai prospek menjanjikan, baik secara ekonomi maupun sosial, karena dapat

menyuplai kebutuhan bahan pangan bergizi tinggi dan mempunyai daya serap pasar lokal maupun regional. Yuwono & Prasetyo (2013) melaporkan bahwa usaha ayam kampung memberikan kinerja yang bagus melalui peningkatan sistem pemeliharaan dari yang awalnya semi intensif menjadi intensif dan mengarah kepada usaha agribisnis.

Selama periode pemeliharaan diberikan pakan standar yang sesuai dengan kebutuhan gizi ayam kampung. Seleksi yang dilakukan terhadap induk-induk ayam kampung meliputi produksi telur dan sifat mengeram. Induk ayam yang mempunyai sifat mengeram lama dan sering, dilakukan pengafkiran (*culling*). Seleksi juga dilakukan pada ayam pejantan dengan memeriksa kualitas spermanya. Seleksi, dari generasi ke-1 sampai generasi ke-6 dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Produksi telur ayam pada setiap generasi diamati selama enam bulan, kemudian dilakukan seleksi individu pada ayam yang mempunyai rata-rata produksi telur 50% terbaik dan memiliki sifat tidak mengeram,
2. Hasil seleksi tersebut disebut G1 (generasi 1) yang kemudian diperbanyak untuk menghasilkan F1,
3. Evaluasi produksi telur pada F1 juga dilakukan selama 6 bulan dan diseleksi dengan kriteria seleksi yang sama untuk menghasilkan G2 dan seterusnya sampai G6 (generasi 6). Seleksi dalam pembentukan ayam kampung unggul yang kini disebut sebagai Ayam KUB

(Kampung Unggul Balitnak) telah dilakukan selama enam generasi, dimana satu generasi memerlukan waktu selama 12-18 bulan (Sartika dkk, 2014).

Hasil penelitian para pakar peternakan menunjukkan bahwa teknologi seleksi disertai dengan sistem pemeliharaan yang intensif dapat meningkatkan produktivitas ayam KUB. Karakteristik dan keunggulan ayam KUB secara umum adalah warna bulu beragam, seperti ayam kampung pada umumnya, bobot badan umur 20 minggu antara 1.200-1.800 g, bobot telur antara 35-45 g, produktivitas telur lebih tinggi (130--160 butir/ekor/tahun), produksi telur (*hen-day*) 50%, puncak produksi telur 65-70%, dan lebih tahan terhadap penyakit (Sartika dkk, 2014).

#### **B. Kebutuhan Energi dan Protein Ayam KUB**

Pemberian pakan dengan kualitas protein yang baik tentunya akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan ayam kampung. Pertambahan bobot badan yang dihasilkan merupakan gambaran dari kualitas protein pakan yang diberikan. Kualitas protein tinggi akan mempengaruhi asupan protein ke dalam daging sehingga asam-asam amino tercukupi di dalam tubuhnya. Pertambahan bobot badan disebabkan secara langsung oleh ketersediaan asam amino pembentuk jaringan sehingga konsumsi protein pakan berhubungan langsung dengan proses pertumbuhan. Kualitas protein ditentukan oleh bahan pakan penyusun ransum khususnya pada bahan pakan sumber protein yang biasa digunakan dan memiliki kandungan nutrisi tinggi (Widodo, 2010).

Imbangan protein dan energi dalam pakan ayam kampung yang dibutuhkan selama periode pertumbuhan adalah 14% protein dan 2.600 kkal/kg energi metabolik. Keadaan ini menggambarkan bahwa kebutuhan protein dan energi untuk ayam kampung cenderung lebih rendah dibandingkan dengan untuk ayam ras (Resnawati dan Bintang, 2005).

Cahyono (2001) menyatakan bahwa pakan yang baik harus mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral dalam jumlah berimbang. Selain memperhatikan kualitas, pemberian pakan juga harus sesuai dengan umur ayam karena nilai gizi dan jumlah pakan yang diperlukan pada setiap pertumbuhan berbeda. Selanjutnya dinyatakan bahwa fungsi makanan yang diberikan pada dasarnya untuk memenuhi kebutuhan pokoknya, membentuk jaringan tubuh, mengganti bagian-bagian yang rusak, dan selanjutnya untuk keperluan produksi.

Ayam cenderung meningkatkan konsumsi pakan apabila diberi pakan rendah energi. Kondisi demikian, ayam akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhannya, karena sebelum terpenuhi, ayam akan berhenti mengonsumsi karena cepat kenyang (Widodo, 2002).

Menurut Priono (2003), konsumsi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu besar dan bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahap produksi, dan energi pakan.

Rasio energi-protein ayam akan bertambah sejalan dengan bertambahnya umur ayam. Keadaan ini disebabkan karena semakin tua umur ayam, maka kebutuhannya akan lebih banyak, sedangkan

kebutuhan proteinnya lebih sedikit. Kebutuhan protein berdasarkan berat badan ayam akan berkurang sejalan dengan bertambahnya umur ayam (Fadilah, 2004).

Balai Penelitian Ternak telah melaksanakan penelitian yang menghasilkan prakiraan kebutuhan zat-zat gizi optimum untuk memelihara ayam KUB untuk menghasilkan bobot rata-rata ayam 0,8 kg/ekor sampai 1,1 kg/ekor pada umur 12 minggu. Kebutuhan zat-zat gizi optimum untuk membudidayakan ayam KUB untuk memproduksi daging disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan zat-zat gizi ayam KUB pedaging

Zat-Zat Gizi	Ransum tunggal penggemukan umur 0-12 minggu
Protein (%)	17,50
ME, kkal/kg	2800
Ca , (%)	0,09
P (%)	0,04
Asam amino lisin (%)	0,09
Asam amino metionin (%)	0,03
Rasio energi/protein	160

Sumber: Iskandar dkk. (2010)

### C. Maggot BSF (*Hermetia Illucians*)

Maggot umumnya dikenal sebagai organisme pembusuk karena kebiasaannya mengkonsumsi bahan-bahan organik. Maggot mengunyah makanannya dengan mulutnya yang berbentuk seperti pengait (*hook*). Maggot dapat tumbuh pada bahan organik yang membusuk di wilayah

iklim sedang dan tropis. Maggot dewasa tidak makan, tetapi hanya membutuhkan air sebab nutrisi hanya diperlukan untuk reproduksi selama fase larva (Tomberlin, 2009).

Serangga *Hermetia illucens* (*Black soldierfly*) dapat ditemukan dimana saja, penyebarannya hampir di seluruh dunia. Namun tidak ditemukan pada habitat dan makanan manusia, sehingga maggot lebih higienis jika dibandingkan dengan lalat rumah (*Musca* sp) atau lalat hijau (*Challipora* sp). Hingga saat ini maggot tidak terdeteksi sebagai penyebab penyakit (Newton dkk, 2005).

Pada saat ini media terbaik untuk budidaya maggot yaitu media kultur kelapa sawit. Namun keterbatasan dan susahya mendapatkan bungkil kelapa sawit sebagai media terbaik untuk menumbuhkan maggot menjadi salah satu kendala yang dihadapi pada budidaya maggot. Meskipun demikian budidaya maggot masih dapat ditumbuhkan dengan baik pada media limbah pasar yang berupa limbah industri pertanian dan perikanan. Menurut Oliver dalam Setiawibowo dkk. (2009)

#### 1. Klasifikasi Maggot

Maggot merupakan organisme yang berasal dari telur *black soldier* yang mengalami metamorfosis pada fase kedua setelah fase telur dan sebelum fase pupa yang kemudian berubah menjadi lalat dewasa. Klasifikasi *maggot* (*Hermetia illucens*) menurut Suciati dan Hilman (2017) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Filum : Arthropoda  
 Class : Insecta  
 Ordo : Diptera  
 Famili : Stratiomyidae  
 Genus : Hermetia  
 Spesies : Hermetia illucens

## 2. Kandungan Gizi Maggot

Maggot memiliki tekstur yang lunak dan memiliki kemampuan untuk mengeluarkan enzim alami, sehingga bahan yang sebelumnya sulit dicerna dapat disederhanakan dan dapat dimanfaatkan oleh ternak. Selain itu maggot memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, yaitu sekitar 42% (Saurin, 2005).

Beberapa keuntungan lain dari maggot basah maupun tepung maggot sebagai pakan yaitu mudah dibudidayakan karena maggot mampu memanfaatkan bahan organik (limbah), dapat dibudidayakan secara massal, mengandung antimikroba, anti jamur, dan tidak membawa penyakit (Retnosari, 2007).

Kandungan nutrisi maggot disajikan dalam Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Kandungan nutrisi maggot (*Hermetia illucens*)

Parameter	Bobot Basah (%)	Bobot Kering (%)
Protein	31,09	41,49
Kadar air	25,07	0
Kadar abu	7,78	10,38
Lemak	5,47	7,30
Serat kasar	8,77	11,70
BETN	21,82	29,13

Sumber : Lab. Kimia BBPBAT Sukabumi, Retnosari (2007)

#### D. Asam Amino

Protein adalah persenyawaan organik kompleks yang mengandung unsur karbon 50%, hydrogen 7%, oksigen 23%, nitrogen 15%, belerang 0-3% dan fosfor 0-3%. Protein tersusun atas lebih dari 20 persenyawaan organik yang disebut asam amino (Suprijatna dkk, 2008).

Dari 20 asam amino sebagian dapat disintesis dalam tubuh dan sebagian lainnya tidak disintesis dalam tubuh. Asam amino yang dapat disintesis dalam tubuh meliputi alanin, asam aspartat, asam glutamat, glutamin, hidrokisprolin, glisin, prolin dan serin. Asam amino yang tidak dapat disintesis dalam tubuh meliputi metionin, arginin, treonin, triptofan, histidin, isoleusin, leusin, lisin, valin dan fenilalanin (Widodo, 2002).

Fungsi protein dalam tubuh adalah sebagai pertumbuhan bagi jaringan baru, pembentukan daging, memperbaiki jaringan yang rusak, sebagai penghasil energi dari hasil metabolisme, pembentukan enzim dan hormon serta metabolisme nutrien penting untuk fungsi tubuh seperti pembentukan sel darah. Kebutuhan protein perhari pada ayam yang sedang tumbuh dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu protein yang diperlukan untuk pertumbuhan jaringan, protein untuk hidup pokok dan protein untuk produksi (Sukamto, 2012).

Menurut Rasyaf (2007), kebutuhan protein tergantung pada faktor-faktor umur ayam, tingkat pertumbuhan, iklim, dan penyakit. Protein merupakan gabungan dari sekelompok asam amino yang mengikuti aturan-aturan tertentu sehingga protein dan asam amino merupakan suatu

kesatuan utuh, baik dalam pemberian maupun kebutuhannya (Rasyaf, 2007). Masa awal ransum harus mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan ransum masa pertumbuhan dan masa akhir (Amrullah, 2004).

Pakan yang mengandung protein akan sangat dibutuhkan oleh tubuh selama proses pencernaan protein pakan yang dikonsumsi akan dipecah menjadi asam amino dan diserap tubuh, lalu disusun kembali menjadi protein jaringan atau telur dengan proporsi kandungan asam amino yang berbeda dengan kandungan protein pakan yang dikonsumsi (Suprijatna dkk, 2008).

#### **E. Fermentasi Asam Amino**

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). Fermentasi memiliki berbagai manfaat, antara lain untuk mengawetkan produk pangan agar dapat disimpan lebih lama, memberi cita rasa, memberi tekstur tertentu pada produk pangan. Proses fermentasi yang dilakukan mikroba tertentu diharapkan akan meningkatkan nilai gizi yang ada pada produk fermentasi sehingga dapat meningkatkan permintaan terhadap produk fermentasi (Trinanda, 2015).

Dalam kegiatan fermentasi bahan utamanya yaitu maggot BSF. Maggot BSF sebagai penghasil asam amino. Asam amino yang terkandung dalam maggot BSF mirip dengan tepung kedelai, khususnya

kandungan metionin dan lisin yang merupakan asam amino esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan ayam pedaging. Bahan selanjutnya yaitu *Effective Microorganism 4* (EM4). EM4 adalah campuran dari berbagai mikroorganisme yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber inokulum dalam meningkatkan kualitas pakan. Hasil penelitian Winedar dkk. (2006), penggunaan pakan yang difermentasi dengan EM4 menyebabkan peningkatan daya cerna dan kandungan protein.

Gula merah dalam proses fermentasi digunakan sebagai sumber bahan makanan bagi bakteri selama proses fermentasi berlangsung. Bakteri akan menggunakan sumber karbohidrat sebagai sumber makannya. Ketika sumber karbohidrat di dalam medium telah habis terpakai, maka bakteri beralih menggunakan sumber nitrogen. Penambahan karbohidrat dimaksudkan untuk mempercepat terbentuknya asam laktat serta menyediakan sumber energi yang cepat tersedia bagi bakteri (Eko dkk, 2012).

Anam dkk. (2003) menyatakan keempukan daging ayam dapat ditingkatkan dengan penambahan enzim bromelin yang terdapat dalam buah nanas, karena enzim bromelin mampu memecah ikatan protein kompleks dan merupakan katalis reaksi hidrolisis protein dalam daging. Hal ini diduga karena adanya enzim bromelin yang bersifat basa. Widjiati (2005) menyatakan pemberian air nanas efektif untuk meningkatkan sifat organoleptik (rasa, warna, aroma, dan keempukan) serta kualitas protein

daging. Enzim bromelin menghidrolisis protein yang mengandung ikatan peptida menjadi asam amino yang lebih sederhana (Masri, 2014).

## **F. Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB**

### **1. Persentase Dada**

Dada merupakan bagian karkas yang banyak terdapat otot jaringan yang perkembangannya lebih banyak dipengaruhi oleh zat makanan khususnya protein (Prawira dkk, 2019). Menurut Putra dkk (2015), potongan bagian dada unggas memiliki perdagangan yang tebal dengan tulang yang kecil.

Dada dipisahkan pada ujung scapula dan dorsal rusuk. Bobot dada diukur dengan penimbangan pada bagian dada setelah dipisahkan dari karkas. Persentase dada dihitung dengan cara bobot dada dibagi dengan bobot karkas kemudian dikalikan dengan seratus persen (Irham, 2012).

Menurut Tatli dkk. (2007) menyatakan bahwa dengan kondisi lingkungan yang baik dan dalam keadaan normal persentase dada berkisar 35%. Persentase bobot dada akan bertambah seiring dengan bertambah bobot badan dan bobot karkas (Resnawati, 2004).

Selain pengaruh pakan, perkembangan daging dada dipengaruhi juga umur dan faktor genetik. Jull (1972) menambahkan besarnya potongan dan bobot dada dijadikan ukuran menilai kualitas perdagangan karena sebagian besar otot yang merupakan komponen karkas paling besar terdapat disekitar dada.

## 2. Persentase Punggung

Potongan punggung adalah bagian karkas pada batas persendian tulang belikat yang berbatasan dengan tulang dada sampai persendian tulang paha kiri dan paha kanan (Ramdani dkk, 2016).

Punggung dipisahkan pada tulang pelvix, ujung scapula bagian dorsal dari rusuk dan bagian posterior leher. Bobot punggung diukur dengan penimbangan pada bagian punggung setelah dipisahkan dari karkas. Persentase punggung dihitung dengan cara bobot punggung dibagi dengan bobot karkas kemudian dikalikan seratus persen (Irham, 2012).

Bintang dan Natamijaya (2003) menyatakan bahwa rata-rata persentase punggung ayam pedaging adalah 22,46% - 23,43%. Produksi daging, tulang, dan bagian-bagian tubuh yang lainnya dari ayam kampung umur 2-10 minggu, tumbuh dengan kecepatan yang berbeda sesuai dengan meningkatnya umur (Dewi, 2010). Menurut Resnawati (2004) bahwa bagian punggung lebih banyak mengandung jaringan tulang, sehingga kandungan mineral dalam pakan lebih berpengaruh terhadap bobot punggung..

Menurut Jull (1972) dalam Widodo dkk. (2012) bahwa pakan yang mengandung kadar protein yang mencukupi akan menyebabkan pertumbuhan tulang yang baik, karena protein sangat berperan dalam meningkatkan stabilitas deposisi mineral dalam tulang.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan November 2020 di Farm House Jannah, Kelurahan Paccerakkang, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. Analisis Asam Amino Larutan Fermentasi Maggot dilakukan di PT. Saraswanti Indo Genetch, Bogor dan Bekerja Sama dengan Laboratorium Biokimia Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin. Analisis Proksimat Pakan Campuran dilakukan di Laboratorium Kimia Makan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

#### B. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan ayam KUB fase grower pada umur 67 hari sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 30 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 petak dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam KUB. Sebelum masuk perlakuan maka dilakukan pembiasaan selama 1 minggu. Pakan yang digunakan pada umur 67-97 hari menggunakan pakan campuran yang terdiri dari jagung, konsentrat, dan dedak dengan menambahkan larutan asam amino berbasis *maggot* yang difermentasi sesuai perlakuan. Adapun bahan yang digunakan untuk fermentasi antara lain: *maggot* *BSF* (*Hermetia illucens*), nenas, gula merah, air, dan EM-4. Kandungan nutrisi pakan yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut ini

**Tabel 3. Kandungan Pakan dan Energi Metabolisme Yang Digunakan dalam Penelitian**

Bahan Pakan	Kandungan Protein (%)	Jumlah Pemberian Pakan (%)	Jumlah Kandungan Protein (%)	Kandungan EM (Kkal/Kg)	Jumlah Kandungan EM (Kkal/Kg)
Jagung*	9	55	4,95	3258	1791,9
Konsentrat**	39	26,5	10,335	2100	556,5
Dedak*	12	18,5	2,22	4248	785,88
Jumlah		100	17.5	9606.3	3134.28

Sumber \* Gizi Bahan Pakan (Wahyu,2006)

Sumber\*\* Kandungan Bahan Pakan Yang diperoleh dari Perusahaan PT. Japfa Compeed Indonesia,Tbk.

**Tabel 4. Kandungan Asam Amino Meteonin dan Lisin Pakan Yang Digunakan**

Bahan Pakan	P0		P1		P2		P3	
	(L)	(M)	(L)	(M)	(L)	(M)	(L)	(M)
Jagung*	0,99	0,89	0,99	0,89	0,99	0,89	0,99	0,89
Konsentrat BC-12	-	-	-	-	-	-	-	-
Dedak Halus*	1,84	0,39	1,84	0,39	1,84	0,39	1,84	0,39
Larutan Asam Amino Maggot BSF**	-	-	0,22	0,09	0,45	0,18	0,67	0,27
Jumlah	2,83	1,28	3,05	1,37	3,28	1,46	3,5	1,55

Sumber\*Ilmu Nutrisi Unggas (Wahyu, 2004)

Sumber\*\*Hasil Analisis Larutan Asam Amino Berbasis Maggot BSF (PT. Saraswanti Indo Genetch, Bogor dan Bekerja Sama dengan Laboratorium Biokimia, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar, (2020)

Ket : M : Metionin L : Lisin

**Tabel 5. Kandungan Nutrisi Pakan**

Bahan Pakan	Kandungan Asam Amino	
	Metionin (%)	Lisin (%)
Jagung*	0,18	0,2
Konsentrat BC-12	-	-
Dedak Halus*	0,29	0,77
Larutan Asam Amino Maggot BSF**	0.06	0,15
Jumlah	1,47	1,12

Sumber\* Ilmu Nutrisi Unggas (Wahyu, 2004)

Sumber\*\* *Using the Black Soldier fly, Hermitia illucens, as a value-added tool for the management of swine manure*. Reprint for The Animal and Poultry Waste Management Center, 17 pp.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jerigen, kertas saring, botol semprot, gelas ukur, blender, kandang dan perlengkapan, timbangan digital skala 5 kg.

### C. Prosedur Penelitian

1. Proses pembuatan fermentasi asam amino (Cerdas, P. 2020)
  - a. Bahan-bahan yang telah disiapkan masing-masing dimasukkan ke dalam wadah yang terpisah, adapun bahan yang akan diolah menjadi asam amino adalah 1 kg larva bsf, 1 buah nanas berukuran sedang, 1 kg gula merah, dan 25 ml EM 4 peternakan.
  - b. Kemudian bersihkan larva bsf dari media kultur.
  - c. Rendam larva bsf selama kurang lebih 15 menit menggunakan air panas yang berfungsi untuk mensterilkan larva bsf dari bibit penyakit, kemudian tiriskan larva bsf tersebut.

- d. Kemudian haluskan semua bahan menggunakan blender, setelah itu campurkan semua bahan yang telah dihaluskan kedalam wadah (jergen) kedap udara
- e. Diamkan campuran fermentasi tersebut selama 30 hari, hindari dari paparan sinar matahari sehingga proses fermentasi dapat terfermentasi dengan sempurna.
- f. Pada saat proses fermentasi berlangsung, lepas penutup wadah yang kedap udara sehingga CO<sub>2</sub> yang dihasilkan selama proses fermentasi tidak menumpuk dan dapat menyebabkan wadah fermentasi pecah.

## 2. Proses pemeliharaan

- a. Ayam yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam KUB umur 60 hari yang ditempatkan dalam petak kandang sebanyak 16 petak kandang.
- b. Kemudian dilakukan penimbangan awal sebelum Ayam dimasukkan ke dalam kandang sebagai bobot badan awal.
- c. Setiap petak kandang berisi 6 ekor ayam
- d. Sebelum melakukan penelitian maka dilakukan pembiasaan selama 7 hari.
- e. Pakan ditimbang sebelum diberikan pada ayam
- f. Penimbangan bobot badan dilakukan pada akhir penelitian sebagai bobot badan akhir.

- g. Pada akhir penelitian umur 90 hari dilakukan pemotongan ayam.
- h. Ayam diambil 3 sampel per petak kandang. Sebelum ayam dipotong terlebih dahulu ditimbang sebagai data berat hidup/bobot akhir. Ayam dipotong melalui vena jugularis, selanjutnya dicelupkan ke dalam air panas lalu bulu ayam dicabut, kemudian bagian dada dipisahkan pada ujung *scapula* dan *dorsal* rusuk dan punggung ayam dipisahkan pada tulang pelvix, ujung *scapula* bagian *dorsal* dari rusuk dan bagian *posterior* leher. Bagian dada dan punggung ayam di timbang sebagai data berat dada dan punggung ayam.

#### **D. Perlakuan**

Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Adapun perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- P0 : Tanpa larutan asam amino (Kontrol)  
P1 : 15 ml larutan asam amino/kg pakan  
P2 : 30 ml larutan asam amino/kg pakan  
P3 : 45 ml larutan asam amino/kg pakan

Penambahan Larutan asam amino berbasis maggot disajikan dalam Tabel 7. Sebagai berikut :

**Tabel 6. Penambahan Larutan Asam Amino Berbasis Maggot**

Perlakuan	Pakan Campuran			Larutan Asam Amino/ kg Pakan
	Jagung (kg)	Konsentrat (kg)	Dedak (kg)	
P0	0,550	0,265	0,195	0 ml
P1	0,550	0,265	0,195	15 ml
P2	0,550	0,265	0,195	30 ml
P3	0,550	0,265	0,195	45 ml

**E. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan

**Tabel 7. Desain Penelitian dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan**

P0	P1	P2	P3
P0.1	P1.1	P2.1	P3.1
P0.2	P1.2	P2.2	P3.2
P0.3	P1.3	P2.3	P3.3
P0.4	P1.4	P2.4	P3.4

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan model matematik sebagai berikut :

$$Y = \mu + A_i + E_{ij}$$

Keterangan;

Y = hasil pengamatan

$\mu$  = rata-rata ke seluruhan

$A_i$  = Pemberian asam amino berbasis maggot terhadap persentase dada dan punggung ayam KUB (i=1,2,3 dan 4)

Eij = pengaruh kesalahan perlakuan

### C. Parameter Penelitian

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah persentase bagian-bagian karkas. Persentase bagian-bagian karkas diperoleh dengan cara membagi bobot bagian-bagian karkas (dada dan punggung) dengan bobot karkas kemudian dikalikan seratus persen (Suprijatna dan Kartasudjana, 2006).

#### 1) Persentase Dada

$$\text{Persentase Dada} = \frac{\text{Bobot dada (gram)}}{\text{Bobot Karkas (gram)}} \times 100$$

#### 2) Persentase Punggung

$$\text{Persentase Punggung} = \frac{\text{Bobot punggung (gram)}}{\text{Bobot Karkas (gram)}} \times 100$$

### D. Analisis data

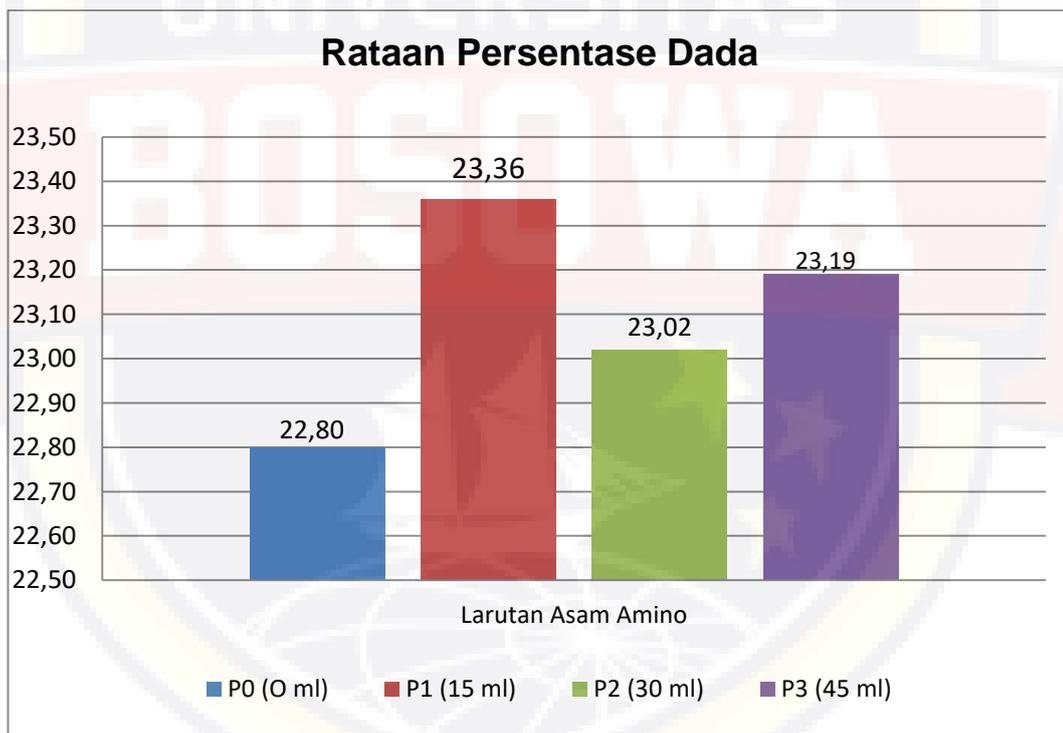
Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (Anova). Apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan (Hanafiah, 2000).

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Persentase Dada Ayam KUB

Rataan persentase dada ayam KUB yang diberi larutan asam amino berbasis *maggot* *BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Histogram 1 sebagai berikut :



Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan larutan asam amino berbasis *maggot* *BSF* ke dalam pakan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase dada ayam KUB seperti yang tertera pada lampiran 3.

Hal ini diduga karena dada merupakan bagian yang banyak terdapat jaringan-jaringan yang akan membuat otot-otot baru dan proses pembentukannya dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pakan khususnya protein. Pemeliharaan ayam kampung dengan tujuan sebagai ayam pedaging sebaiknya berkisar sampai umur 10 minggu. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan ayam KUB umur 8-12 minggu. Hal ini didukung oleh Kompiang dkk. (2001) bahwa pemeliharaan ayam kampung untuk tujuan daging sebaiknya hanya sampai umur sepuluh minggu, karena pada umur berikutnya konsumsi pakan bertambah lebih besar dibandingkan peningkatan bobot badan ayam.

Hal ini disebabkan karena konsumsi pakan yang mengandung protein dimetabolisme dalam tubuh ayam sudah mencukupi untuk pertumbuhan maka asam amino yang diserap bersama darah dapat dipergunakan untuk sintesis protein yaitu pembentukan otot daging karena asam amino merupakan komponen utama untuk sintesis otot daging. Sesuai dengan yang dikatakan Bahji (1991) dalam Prawira dkk. (2019) bahwa potongan komersial dada merupakan bagian karkas yang banyak terdapat otot jaringan yang perkembangannya lebih banyak dipengaruhi oleh zat makanan khususnya protein. Pakan mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai bobot badan tertentu pada umur yang lebih muda (Kurnia, 2018).

Berdasarkan histogram 1 perlakuan P0, P1, P2, dan P3 yang diberikan larutan asam amino *Maggot BSF* ke dalam pakan campuran

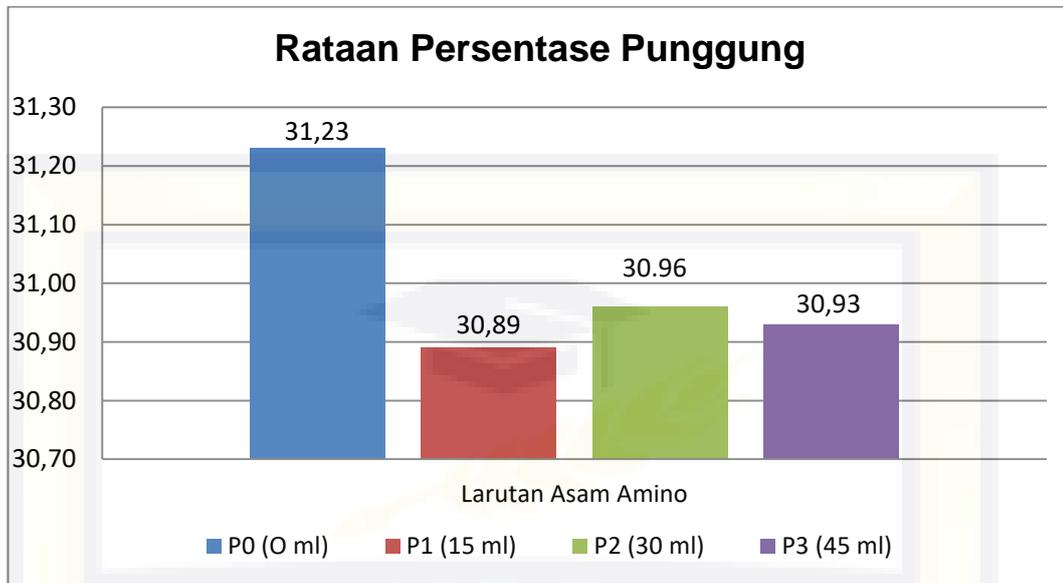
sebanyak 15 ml mampu mempertahankan serta meningkatkan berat dada pada ayam KUB, dengan rata-rata persentase dada berturut-turut 22,80%, 23,36%, 23,02%, dan 23,19%.

Diduga karena kandungan nutrient dalam larutan asam amino *maggot* sudah berbentuk senyawa sederhana sehingga dapat diserap secara maksimal dan disalurkan ke jaringan tubuh salah satunya metionin dan lisin yang sangat dibutuhkan ternak ayam untuk kebutuhan produksi dada ayam KUB.

Rataan hasil penelitian Santosa (2004) mendapatkan persentase dada ayam kampung umur 9 minggu 25,57-26,34%. Sedangkan hasil penelitian ini lebih rendah dengan persentase dada berkisar 22,80-23,36%. Hal ini disebabkan oleh faktor umur potong yang berbeda.

### **B. Persentase Punggung Ayam KUB**

Rataan persentase punggung ayam KUB yang diberi larutan asam amino berbasis *maggot* *BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Histogram 2 sebagai berikut :



Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Berdasarkan uji statistik penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan sesuai lampiran 4 menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap persentase punggung.

Hal ini diduga karena kualitas pakan dalam penelitian ini yang kandungan energi dan protein setiap perlakuan menyebabkan nutrisi dalam pakan yang dicerna dalam tubuh menjadi tidak berpengaruh sehingga pertumbuhan tulang menjadi tidak berpengaruhnya persentase punggung ayam KUB.

Hal ini didukung oleh Soeparno (1994) dalam Widharto dan Marsudi (2017) yang menyatakan, bahwa laju pertumbuhan dan status nutrisi merupakan faktor yang saling berkaitan dalam mempengaruhi karkas atau komposisi tubuh. Menurut Lawrie (1995) dalam Widharto dan Marsudi (2017), apabila kandungan nutrisi dibawah tingkat kebutuhan

hidup pokok, maka berbagai jaringan tubuh akan digunakan untuk mensuplai energi dan protein.

Pada persentase bagian punggung tidak berpengaruh nyata ini dikarenakan punggung merupakan bagian yang didominasi oleh tulang, sehingga nutrisi pakan yang dibutuhkan untuk pembentukan tulang seperti kalsium dan fosfor. Menurut Resnawati (2004) bagian punggung lebih banyak mengandung jaringan tulang, sehingga kandungan mineral dalam pakan lebih berpengaruh terhadap bobot punggung dibandingkan dengan protein. Hal ini didukung oleh Murtidjo (1987) dalam Ngongo (2018), mengatakan bahwa ransum ternak unggas perlu mengandung kalsium dan fosfor dalam jumlah yang cukup. Kalsium dan fosfor erat hubungannya dalam pembentukan tulang.

Hal lain yang mempengaruhi persentase punggung adalah umur potong ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Widodo dkk. (2012) menyatakan bahwa pertumbuhan yang paling cepat adalah tulang dan setelah tercapai ukuran maksimal pertumbuhan tulang akan terhenti, tulang lebih dulu tumbuh karena merupakan rangka yang menentukan pembentukan otot. Dewi (2010) produksi daging, tulang, dan bagian-bagian tubuh yang lainnya dari ayam kampung umur 2-10 minggu, tumbuh dengan kecepatan yang berbeda sesuai dengan meningkatnya umur.

Berdasarkan histogram 2 pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* menurunkan persentase punggung ayam KUB. Hal ini disebabkan karena komponen punggung yang mempunyai

pertumbuhannya dipengaruhi oleh umur dibandingkan dengan produksi karkas yang tinggi akan asupan nutrisi pakan yang mengakibatkan penurunan persentase punggung. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Soeparno (2009) yang menyatakan bahwa bagian-bagian tubuh yang banyak tulang seperti sayap, kepala, punggung, leher dan kaki, persentasenya semakin menurun dengan meningkatnya umur ayam, karena bagian-bagian ini mempunyai pertumbuhan yang konstan pada ayam dewasa.

Persentase punggung hasil penelitian memiliki rata-rata 30-89%-31,23% yang diperoleh pada umur 12 minggu. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Ramdani dkk. (2015) yaitu 24,47-25,97% dengan pemberian pakan komersil dengan tepung ampas kelapa dalam ransum pada ayam kampung umur 12 minggu. Hal ini diduga karena pemberian larutan asam amino *maggot BSF* memberikan nutrisi tambahan dalam pakan khususnya metionin dan lisin sehingga memaksimalkan produksi karkas yang secara tidak langsung mempengaruhi persentase berat punggung ayam KUB.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perlakuan penambahan larutan asam amino *Maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase dada dan punggung ayam KUB fase grower.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, disarankan agar dalam pemeliharaan ayam KUB dengan tujuan pedaging pada persentase dada sebaiknya pemberian larutan asam amino sebanyak 15 ml dan pada persentase punggung lebih diperhatikan kandungan mineral yang terkandung dalam pakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu, M., dan Rachmawati, R. 2011. *Meningkatkan Produksi Ayam Pedaging Melalui Pengaturan Proporsi Sekam, Pasir Dan Kapur Sebagai Litter*. J. Ternak Tropika 12: 38- 45.
- Amrulah, I. K. 2004. *Nutrien Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anam, C., Rahayu, N. S., dan Baedowi, M. 2003. *Aktivitas Enzim Bromelin terhadap Mutu Fisik Daging*. Jurnal Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) Peranan Industri Dalam pengembangan Produk Pangan Indonesia. Yogyakarta.
- Bintang, L. A., dan Natamijaya. 2003. *Pengaruh Pemberian Pakan Hijauan Terhadap Persentase Karkas, Bagian Karkas, Penyusutan, Dan Lemak Abdomen Ayam Broiler*. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Cahyono, B. 2001. *Ayam Buras Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cerdas, P. 2020. Pribiotik Puyuh Petelus Asam Amino Part 2. (6:32) Diakses melalui <https://youtu.be/GILd3mcxNoM>= 10 Januari 2020.
- Dewi, G. A. M. K. 2010. *Pengaruh Penggunaan Level Energi – Protein Ransum Terhadap Produksi Karkas Ayam Kampung*. Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal ke IV. Hal; 222-228.
- Eko, D., Junus, M., dan Nasich, M. 2012. *Pengaruh Penambahan Urea Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Padatan Lumpur Organik Unit Gas Bio*. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Fadilah, R. 2004. *Ayam Broiler Komersial*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 2000. *Rancangan Percobaan : Teori dan Aplikasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hidayat, C., Iskandar, S., Sartika, T. 2011. *Respon kinerja perteluran ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) terhadap perlakuan protein ransum pada masa pertumbuhan*. JITV 16:83-89.
- Irham, M. 2012. *Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (Eichornia Crassipes) Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas, Nonkarkas Dan Lemak Abdominal Itik Lokal Jantanb Umur Delapan Minggu*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- Iskandar, S., Sartika, T., Hidayat, C., dan Kadiran. 2010. *Penentuan Kebutuhan Protein Kasar Pakan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) masa Pertumbuhan (0-22 minggu)*. Laporan Penelitian. Balitnak, Bogor. Hlm. 28.
- Jull, M. A. 1972. *Poultry Husbandry*. 2nd Ed. Tata Mc Graw Hill Book Publishing Co. Ltd. New Delhi.
- Jull, M. A. 2001. *Successful Poultry Manajement*. Second edition. New Delhi.
- Kartasudjana, R., dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kompiang, I. P., Supriyati, M. H. Togatorop, dan Jarmani, S. N. 2001. *Kinerja Ayam Kampung dengan Pemberian Pakan Secara Memilih dengan Bebas*. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner 6(2):94-99.
- Kurnia. 2018. *Umur Pertama Bertelur Pada Ayam Kampung Hasil In Ovo Asam Amino L-Glutamin*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Masri, M. 2014. *Isolasi dan Pengukuran Aktivitas Enzim Bromelin dari Ekstrak Kasar Bonggol Nanas (Ananas comosus) pada Variasi Suhu dan pH*. BIOGENESIS 121 , Vol: 2 (No: 2), 119-125.
- Newton, L., Sheppard, Atson, D. W., Burtle, G., and Dove, R. 2005. *Using the Black Soldier fly, Hermitia illucens, as a value-added tool for the management of swine manure*. Reprot for The Animal and Poultry Waste Management Center, 17 pp.
- Ngongo, D. N., Yudiastari, N. M., Tonga, Y. 2018. *Komposisi Fisik Karkas Ayam Broiler Yang Diberi Ransum Mengandung Sorgum (Sorghum bicolor L.)*. Gema Agro Vol. 23, Number 2 pages: 129 – 133.
- Noferdiman., Fatati., Handoko, H. 2014. *Penerapan Teknologi Pakan Lokal Bermutu dan Pembibitan Ayam Kampung Menuju Kawasan Village Poultry Farming (VPF) di Desa Kasa Lopak Alai Kabupaten Muaro Jambi (Indonesia)*. Jurnal Pengabdian Masyarakat. 29 : 60-70.
- Prawira, I. N., Suasta, I M., dan Astawa, I. P. A. 2019. *Pengaruh Pemberian Probiotik Melalui Air Minum Terhadap Bobot dan Potongan Karkas Broiler*. E-Journal Fapet Unud Vol. 7 No. 3 Th. 2019: 958 – 969.
- Priono, D. 2003. *Performans Ayam Ras Petelur Tipe Medium Periode Tiga Bulan Pertama Bertelur yang Diberi Pakan dengan Kandungan*

*Metionin pada Berbagai Level*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Putra, A., Rukmiasih., Afnan, R. 2015. *Persentase Dan Kualitas Karkas Itik Cihateupalabio (CA) Pada Umur Pemotongan Yang Berbeda*. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. Vol. 03(1), Januari 2015: 27-32.

Putra, A. P., Maliani, T. S., Musawwir., Rongko, T. 2020. *Subtitusi Konsentrat Dengan Tepung Maggot Black Soldier Fly Dalam Ransum Terhadap Persentase Dada dan Punggung Ayam Broiler*. Skripsi. Universitas Bosowa. Makassar.

Ramdani, I., Kardaya, D., dan Anggraeni. 2016. *Pengaruh Subtitusi Pakan Komersil Dengan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Bobot Potong Dan Bobot Karkas Ayam Kampung*. Jurnal Peternakan Nusantara ISSN 2442-2541 Volume 2 Nomor 1, April 2016.

Rasyaf, M. 2007. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Resnawati, H., dan Bintang, I. A. K. 2005. *Kebutuhan Pakan Ayam Kampung Pada Periode Pertumbuhan*. hlm. 138- 141. *Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal, Semarang, 26 Agustus 2005*. Kerjasama Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dengan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.

Resnawati, H. 2004. *Bobot Potongan Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah (Lumbricus Rubellus)*. Seminar Nasional teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Peternakan Ternak Ciawi. Bogor.

Retnosari, D. 2007. *Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Oleh Tepung Maggot Terhadap Pertumbuhan Benih Nila (Oreochromis niloticus)* (Laporan penelitian). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Panjadjaran, Jatinangor, Bandung. 132 hlm.

Santosa, 2004. *Persentase Karkas dan Bagian-Bagian Karkas Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sari, M. L., Syahrio, T., dan Khaira, N. 2017. *Performa Ayam Kub (Kampung Unggul Balitnak) Periode Grower Pada Pemberian Ransum Dengan Kadar Protein Kasar Yang Berbeda*. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan. 1(3): 36-41.

Sartika, T., Desmayati., Iskandar, S., Resnawati, H., Setiko, A. R., Sumanto., Arnoid, P. S., Isbandi., Bess., Endang. 2013. *Ayam KUB-1*. IAARD Press. Jakarta.

- Sartika, T., Desmayati., Resnawati, H., Iskandar, S., Purba, M., Zainuddin, D., dan Unadi, A. 2014. *Teknik Formulasi Pakan Ayam KUB Berbasis Bahan Pakan Lokal. Prosiding*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Bogor.
- Saurin, H. 2005. *Conversion of Agro-industrial Wastes and Byproducts for Aquaculture*. IRD LaboGamet 911, av. Agropolis, BP 64501 34394-Montpellier (France).
- Setiawibowo, D. A., Sipayung, D. A., dan Putra, H. G. P. 2009. *Pengaruh Beberapa Media terhadap Pertumbuhan Populasi Maggot (Hermetia illucens)*. Program Kreativitas Mahasiswa. Artikel ilmiah Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi kedua. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. Hafid H. 2011. Pengantar Evaluasi Karkas*. Cetakan Pertama Unhalu Press. Kendari.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan V. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.*
- Suciati, R., dan Hilman, F. 2017. *Efektifitas media pertumbuhan maggots Hermetia illucens (lalat tentara hitam) sebagai solusi pemanfaatan sampah organik*. Jurnal. Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. Jakarta Timur.
- Sukamto, B. 2012. *Kebutuhan Energi dan Protein Ransum Unggas*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. Surabaya: UNESA Pres.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tomberlin. 2009. *Development of the black soldier fly (Diptera: Stratiomyidae) in relation to temperature*. Entomol Vol. 38(3): 930-934.
- Tatli, P., Seven, I., Yilmaz, M., Simsek, U. G. 2007. *The Effect Of Turkish Propolis On Growth And Carcass Characteristics In Broiler Under Heat Stress*. Anim Feed Sci Technol. 146: 137- 148.
- Trinanda, M. A. 2015. *Studi Aktivitas Bakteri Asam Laktat (L. plantarum dan L. fermentum) terhadap Kadar Protein melalui Penambahan Tepung Kedelai Pada Bubur Instan Terfermentasi*. Skripsi Kimia, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

- Urfa., Indrijani, H., dan Tanwirih, W. 2017. *Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu*. Jurnal Ilmu Ternak. 17(1): 59-66
- Wahyu, J. 2006. *Ilmu Gizi Unggas*. Cetakan ke-V. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widharto, D., dan Marsudi, W. 2017. *Pengaruh Penambahan Tepung Tulang Sotong (Cuttelfish bone) Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Dan Karkas Ayam Pedaging*. Agrisaintifika Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Vol. 1, No. 2, 2017.
- Widjiati. 2005. *Aplikasi Enzim Bromelin sebagai Biokatalisator pada Pembuatan Daging Sintesis*.
- Widodo, A., Sarengat, W., dan Suprijatna, E. 2012. *Pengaruh Lama Periode Pemberian Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Pada Beberapa Bagian Tubuh Ayam Pelung Umur 1-11 minggu*. Animal Agriculture Journal Vol 1 No 2 hal 120-125.
- Widodo, E. 2010. *Teori dan Aplikasi Pembuatan Pakan Ternak Ayam dan Itik*. Jurnal Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Widodo, W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Winedar, H., Listyawati, S., dan Sutarno. 2006. *Daya Cerna Protein Pakan, Kandungan Protein Daging, Dan Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler Setelah Pemberian Pakan Yang Difermentasi Dengan Effective Microorganisms-4 (EM-4)*. Jurnal Bioteknologi. 2(1):14-19. Yunilas. 2005. *Performans Ayam Broiler Yang Diberi Berbagai Tingkat Protein Hewani Dalam Ransum*. Jurnal Agribisnis Peternakan, Vol. 1, No. 1.
- Yuwono, D. M., Prasetyo, F. R. 2013. *Analisis Teknis Dan Ekonomis Agribisnis Ayam Buras Sistem Semi Intensif (Studi kasus di KUB "Ayam Kampung Unggul" Desa Kreseng, Kecamatan Gringsing, Kabupaten Batang)*. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Menggagas Kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan*. Madura (Indonesia): Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. hlm. 17-24.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Rataan Persentase Dada Ayam KUB yang Diberi Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot* BSF (*Hermetia Illucens*) Dalam Pakan.

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	22,15	23,49	23,21	22,95
2	22,37	24,47	23,03	22,36
3	22,90	23,28	22,48	25,02
4	23,79	22,21	23,36	22,43
Jumlah	91,21	93,45	92,07	92,76
Rata-rata	22,80	23,36	23,02	23,19
SD	0,73	0,93	0,39	1,25

Sumber\* Data primer yang diolah (2021)

**Lampiran 2. Rataan Persentase Punggung Ayam KUB yang Diberi Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot* BSF (*Hermetia Illucens*) Dalam Pakan.**

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	31,31	30,66	31,46	30,65
2	32,05	29,73	50,50	31,88
3	30,13	31,27	31,32	30,33
4	31,41	31,89	30,58	30,88
Jumlah	124,91	123,56	123,86	123,73
Rata-rata	31,23	30,89	30,96	30,93
SD	0,80	0,92	0,49	0,67

Sumber\* Data primer yang diolah (2021)

### Lampiran 3. Analisis Ragam (ANOVA) Persentase Dada Ayam KUB

#### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
asam	1,00	P0	4
amino	2,00	P1	4
	3,00	P2	4
	4,00	P3	4

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dada

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	20,893 <sup>a</sup>	3	6,964	,693	,574	,148
Intercept	9098,775	1	9098,775	905,776	,000	,987
Perlakuan	20,893	3	6,964	,693	,574	,148
Error	120,543	12	10,045			
Total	9240,212	16				
Corrected Total	141,437	15				

a. R Squared = ,148 (Adjusted R Squared = -,065)

#### Asam Amino

Dependent Variable: Dada

Asam Amino	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	22,802	,440	21,844	23,761
P1	23,362	,440	22,404	24,321
P2	23,020	,440	22,061	23,979
P3	23,190	,440	22,231	24,149

#### Lampiran 4. Analisis Ragam (ANOVA) Persentase Pungung Ayam KUB

##### Between-Subjects Factors

	Value	Label	N
asam	1,00	P0	4
amino	2,00	P1	4
	3,00	P2	4
	4,00	P3	4

##### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Pungung

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	,275 <sup>a</sup>	3	,092	,168	,916	,040
Intercept	15379,100	1	15379,100	28206,564	,000	1,000
Perlakuan	,275	3	,092	,168	,916	,040
Error	6,543	12	,545			
Total	15385,918	16				
Corrected Total	6,818	15				

a. R Squared = ,040 (Adjusted R Squared = -,200)

##### asam amino

Dependent Variable: Pungung

asam amino	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	31,225	,369	30,421	32,029
P1	30,888	,369	30,083	31,692
P2	30,965	,369	30,161	31,769
P3	30,935	,369	30,131	31,739

## Lampiran 5. Hasil Analisis Larutan Asam Amino *Maggot* BSF



### PT. SARASWANTI INDO GENETECH ONE STOP LABORATORY SERVICES

Main Office and Laboratory: Graha SIG Jl Rasamala No.20 Taman Yasmin Bogor 16113 INDONESIA  
 Jakarta Branch: Jl. Percetakan Negara No. 52 B RT 006/ RW 001 Kel. Rawasari, Kec. Cempaka Putih, Jakarta INDONESIA  
 Phone: (Bogor) +62-251-7532348 (Jakarta) +62-21-21479292 (Surabaya) 031-8678555 (Semarang) +62-81391706805 (Hunting) +62-82111516516 Fax: +62-251-7540927 – 7540928  
 www.siglaboratory.com

No. 28.1/F-PP/SMM-SIG  
 Revisi: 4

#### Result of Analysis No : SIG.LHP.XI.2020.115536

No.	Parameter	Unit	Result		Limit Of Detection	Method
			Simplo	Duplo		
1	L-Sistin	%	Not detected	Not detected	0.01	18-12-38/MU/SMM-SIG (LC MS/MS)
2	L-Histidin	%	0.10	0.10	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
3	L-Threonin	%	0.14	0.15	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
4	L-Prolin	%	0.23	0.23	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
5	L-Tirosin	%	0.14	0.14	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
6	L-Leusin	%	0.26	0.26	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
7	L-Asam Aspartat	%	0.23	0.23	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
8	L-Lisin	%	0.15	0.15	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
9	Glisin	%	0.27	0.27	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
10	L-Arginin	%	0.10	0.10	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)

#### Result of Analysis No : SIG.LHP.XI.2020.115536

No.	Parameter	Unit	Result		Limit Of Detection	Method
			Simplo	Duplo		
11	L-Alanin	%	0.32	0.32	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
12	L-Valin	%	0.24	0.24	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
13	L-Isoleusin	%	0.17	0.17	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
14	L-Fenilalanin	%	0.17	0.17	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
15	L-Asam glutamat	%	0.25	0.25	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
16	L-Serin	%	0.12	0.12	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
17	L-Metionin	%	0.06	0.06	-	18-12-38/MU/SMM-SIG (LC MS/MS)

Bogor, 02 Nopember 2020  
 PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si  
 Manager Laboratorium

### Lampiran 6. Hasil Analisis Pakan

kandungan Nutrisi						Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	500	50	9	0,18	0,2	450	0,81	0,9
Konsentrat	300	30	39			11,70		
Dedak	200	20	12	0,29	0,77	2,40	0,696	1,848
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino Maggot <i>BSF</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P0 (Kontrol)							1,50	2,74

Ket : BP : Bahan Pakan

PK : Protein Kasar

M : Metionin

L : Lisin

kandungan Nutrisi						Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	550	55	9	0.18	0.2	495	89.1	99
Konsentrat	265	26.5	39			1033.5		
Dedak	185	18.5	12	0.29	0.77	222	64.38	171
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino Maggot <i>BSF</i>	15	1.5	-	0.06	0.15	-	0.09	0.225
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P1 (15 ml)							153.57	270.165

Kebutuhan Ayam KUB		Bobot Ayam KUB		Pemenuhan Kebutuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,61	3,79
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,65	6,23

Ket : BP : Bahan Pakan  
 PK : Protein Kasar  
 M : Metionin  
 L : Lisin

Kandungan Nutrisi						Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	550	55	9	0.18	0.2	495	89.1	99
Konsentrat	265	26.5	39			1033.5		
Dedak	185	18.5	12	0.29	0.77	222	64.38	171
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino Maggot <i>BSF</i>	30	3.5	-	0.06	0.15	-	0.21	0.525
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P1 (30 ml)							153.69	270.47

Kebutuhan Ayam KUB		Bobot Ayam KUB		Pemenuhan Kebutuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,61	3,79
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,65	6,23

Kandungan Nutrisi						Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	550	55	9	0.18	0.2	495	89.1	99
Konsentrat	265	26.5	39			1033.5		
Dedak	185	18.5	12	0.29	0.77	222	64.38	171
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino Maggot <i>BSF</i>	45	4.5	-	0.06	0.15	-	0.27	0.675
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P1 (45 ml)							153.75	270.62

Kebutuhan Ayam KUB		Bobot Ayam KUB		Pemenuhan Kebutuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,61	3,79
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,65	6,23

Ket : BP : Bahan Pakan  
 PK : Protein Kasar  
 M : Metionin  
 L : Lisin

Sumber\*Ilmu Nutrisi Unggas (Wahyu, 2004)

Sumber\*\*Hasil Analisis Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot BSF* (PT. Saraswanti Indo Genetch, Bogor dan Bekerja Sama dengan Laboratorium Biokimia, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar, 2020).

## RIWAYAT HIDUP



**ANDI SYARWAN**, lahir di Belawae pada tanggal 11 Maret 1999. Penulis adalah anak kedua dari 2 (dua) bersaudara oleh pasangan suami istri Andi Muh. Yunus dan A. Suwarni. Penulis pertama kali menempuh pendidikan pada umur 4 tahun di Sekolah Taman Kanak-kanak Lestari Tappale pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Inpres 12/79 Tappale dan selesai pada tahun 2011. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MTS Negeri 1 Libureng dan selesai pada tahun 2014, dan pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Libureng Penulis mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2017. Tahun 2017 Penulis diterima di Universitas Bosowa Makassar sebagai Mahasiswa Program Strata 1 (S1) Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa Makassar dan alhamdulillah selesai pada tahun 2021.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT. usaha dan disertai doa dari kedua orang tua, saudara, sahabat dan keluarga dalam menjalani aktivitas akademik di Perguruan Tinggi Universitas Bosowa Makassar. Alhamdulillah Penulis menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pemberian Larutan Asam Amino Yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia illucens)* Terhadap Persentase Dada dan Persentase Punggung Ayam KUB Fase Grower”.