

**PENGARUH PEMBERIAN ASAM AMINO BERBASIS MAGGOT BSF
(*Hermetia illucens*) TERHADAP BOBOT AKHIR DAN PERSENTASE
KARKAS AYAM KUB FASE GROWER**

SKRIPSI

UNIVERSITAS

**AHMAD FADIL
45 17 035 021**

BOSOWA



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

PENGARUH PEMBERIAN ASAM AMINO BERBASIS MAGGOT BSF
(*Hermetia illucens*) TERHADAP BOBOT AKHIR DAN PERSENTASE
KARKAS AYAM KUB FASE GROWER

SKRIPSI

AHMAD FADIL
45 17 035 021

BOSOWA

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 Berbasis Maggot BSF
(*Hermetiaa illucians*) terhadap Bobot Akhir dan
Persentase Karkas Ayam KUB Fase Grower

Nama : Ahmad Fadil

Stambuk : 4517035021

Program Studi : Peternakan

Fakultas : Pertanian

UNIVERSITAS

BOSOWA

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Dr. Ir. Asmawati, MP.
Pembimbing I

Ir. Muhammad Idrus, MP.
Pembimbing II

Diketahui Oleh

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

Dr. Ir. Asmawati, MP.
Ketua Jurusan

Pengesahan, 26 Agustus 2021

PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ahmad Fadil
Stambuk : 45 17 035 021
Program Studi : Peternakan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pemberian Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot Maggot BSF(Hermetia illucians)* Terhadap Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas 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

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH' and 'METERAI TEMPEL'. The serial number '98AUK400435570' is visible at the bottom of the stamp.

Ahmad Fadil

Abstrak

AHMAD FADIL (4517035021). Pemberian Larutan Asam Amino Berbasis Maggot BSF (*Hermentia illucians*) terhadap Bobot Akhir dan Persentase Karkas Ayam KUB Fase Grower. (Di bawah bimbingan Asmawati sebagai pembimbing utama dan Muhammad Idrus sebagai pembimbing anggota).

Tata laksana pemberian pakan merupakan hal penting yang harus diperhatikan agar mendapatkan hasil yang maksimal, hal ini akan berpengaruh terhadap pertambahan bobot tubuh, produksi, dan kesehatan ternak, sehingga memerlukan imbangan pakan yang baik, frekuensi serta jumlah pemberian ransum sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian Asam Amino berbasis Maggot BSF (*Hermentia illucians*) terhadap Bobot Akhir dan Persentase Karkas Ayam KUB Fase Grower.

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 7 hari. 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 dengan perlakuan. Adapun bahan yang digunakan untuk fermentasi antara lain: maggot BSF, nanas, gula merah, air, dan EM-4.

Perlakuan yaitu pemberian Larutan Asam Amino Maggot BSF ke dalam pakan P0 (0 ml), P1 (15 ml), P2 (30 ml), dan P3 (45 ml)

Hasil analisis ragam pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* menunjukkan hasil yang sangat berpengaruh nyata ($P < 0.01$) terhadap Bobot Akhir sedangkan Persentase Karkas Ayam KUB Fase Grower tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$).

Kata kunci : Ayam KUB, Asam Amino Berbasis *Maggot BSF*, Pertambahan Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas Ayam KUB Fase Grower.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin, 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 Berbasis Maggot Terhadap Bobot Akhir Dan Persentase Karkas Ayam KUB Fase Grower" dapat diselesaikan.

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

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. Selaku Pembimbing Utama sekaligus Ketua Prodi Peternakan Univesitas Bosowa Makassar.
3. Bapak Ir. Muh. Idrus, MP. Selaku Pembimbing Anggota dengan ketulusam hati telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan masukan-masukan yang sangat berguna bagi penulis selama penelitian sampai selesainya penulisan Skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ir. Tati Murniati, MP. dan Bapak Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt, MP. selaku penguji
5. 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.
6. Kedua Orang Tua tercinta 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 kepada penulis.
7. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Universitas Bosowa yang telah membantu memberikan saran dan motivasi dalam pembuatan Skripsi
8. Rekan Mahasiswa Peternakan Angkatan 2017 yang telah berjuang bersama dalam melaksanakan bimbingan.

9. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

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

Makassar, Juli 2021

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KEOREGINILAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Kegunaan Penelitian	4
D. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Ayam kampung Unggul Badan Litbang (KUB).....	5
B. Ransum Ayam Kampung unggul Balitnak (KUB).....	6
C. Kebutuhan Nutrisi Ayam (KUB)	7
D. Maggot Black Soldier Fly (<i>Hermetia illucens</i>)	8
E. Asam Amino.....	11
F. Fermentasi	13
G. Persentase Berat Badan Akhir	15

H. Persentase Karkas	16
----------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat	18
B. Materi Penelitian	18
C. Prosedur Penelitian	21
D. Perlakuan	23
E. Desain Penelitian	24
F. Parameter Penelitian	25
G. Analisis Data	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bobot badan akhir ayam	26
B. Persentase Karkas	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	32
B. Saran	32

DAPTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

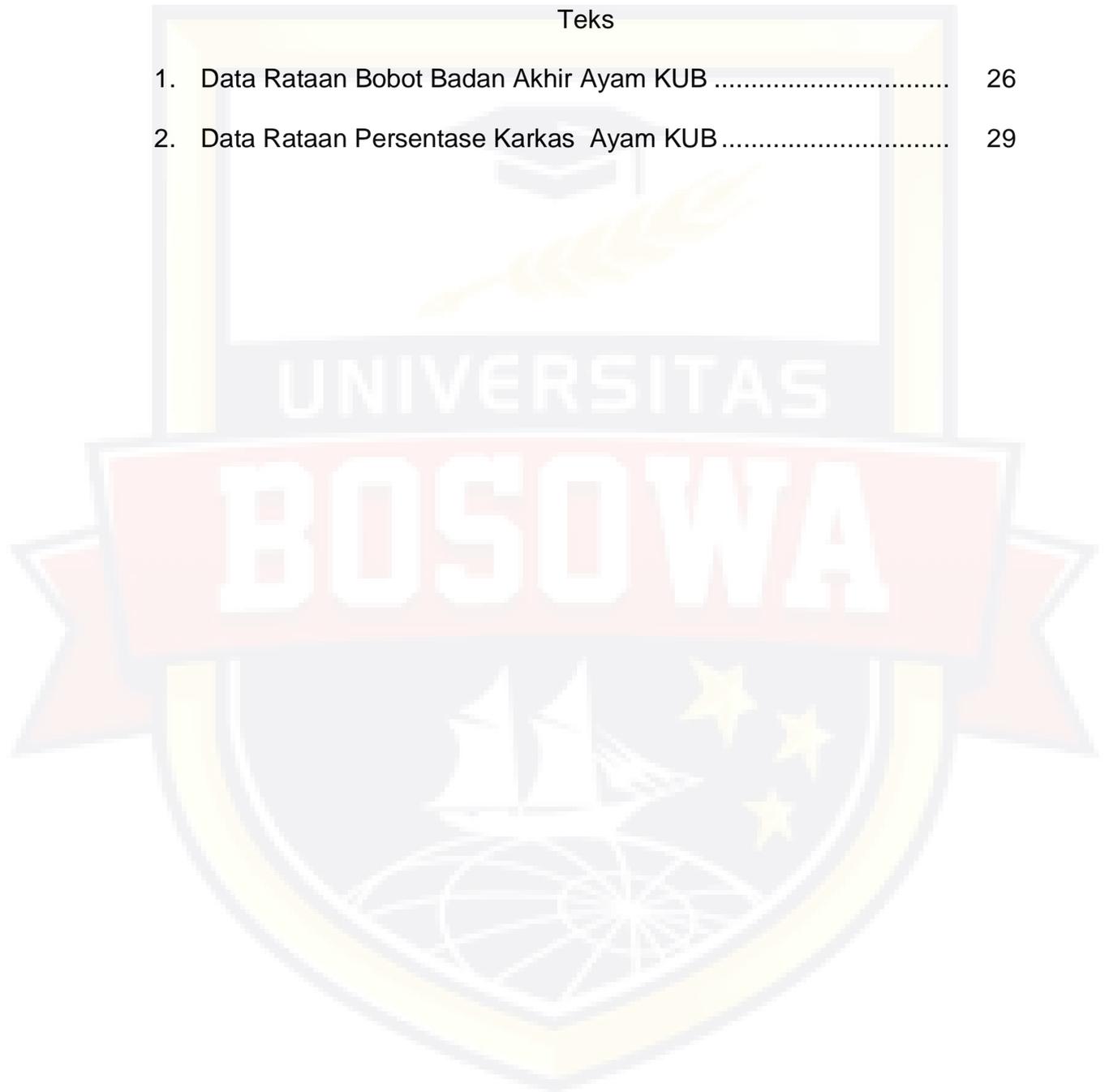
RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
	teks	
1.	Kebutuhan Zat-Zat Gizi Ayam KUB Pedaging	8
2.	Kandungan Nutrisi Maggot (<i>Hermetia Illucens</i>)	10
3.	Kandungan Asam Amino Pada Tubuh Laeva BSF	11
4.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung Pada Berbagai Umur ..	13
5.	Kandungan Pakan Dan Energi Metabolisme Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	19
6.	Kandungan Asam Amino Meteonin Dan Lisin Pakan Yang Digunakan.....	19
7.	Kandungan Asam Amino Meteonin Dan Lisin Pakan Yang Digunakan.....	20
8.	Pemberian Larutan Asam Amino Berbasis Maggot	23
9.	Konsentrasi Dengan 4 Perlakuan Dan 4 Ulangan	24

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Teks	Halaman
1.	Data Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB	26
2.	Data Rataan Persentase Karkas Ayam KUB	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
	1. Analisis Ragam (ANOVA) Pertambahan Bobot Badan Akhir Ayam KUB	39
	2. Data Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB yang Berbasis <i>Maggot BSF</i>	40
	3. Data Rataan Persentase Karkas Ayam KUB yang Berbasis <i>Maggot BSF</i>	41
	4. Analisis Ragam (ANOVA) Pertambahan Persentase karkas Ayam KUB	41
	5. Hasil Analisis Larutan Asam Amino <i>Maggot BSF</i>	43
	6. Hasil Analisis Bahan Pakan Ayam KUB	44
	7. Komsumsi Pakan Dengan Peberian Larutan Asam Amino Yang Berbasis <i>Maggot BSF</i>	44

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Melihat kondisi yang saat ini, perkembangan ayam kampung masih sangatlah kurang dan masih banyak yang belum mengetahui seperti di perkampungan maupun pedesaan, ada beberapa kendala yang dihadapi dalam melakukan pengembangan ayam kampung, yakni rendahnya produksi pembibitan, pemeliharaan yang masih bersifat tradisional, jumlah ransum yang diberikan tidak mencukupi, pemberian ransum yang belum mengacu kepada kaidah ilmu nutrisi, dan belum memperhitungkan kebutuhan zat-zat makanan untuk berbagai tingkat produksi. Padahal ayam kampung memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan dan juga ayam kampung memiliki ketahanan yang cukup baik dalam menghadapi iklim yang sulit, seperti musim kemarau yang panjang.

Ada berbagai jenis ayam kampung yang dapat dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia, salah satunya adalah ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Tata laksana pemeliharaan ayam KUB meliputi tata laksana pemberian pakan, perkandangan, biosekuriti, dan lain-lain. Tata laksana pemberian pakan merupakan hal penting yang harus diperhatikan agar mendapatkan hasil yang maksimal, hal ini akan berpengaruh terhadap penambahan bobot tubuh, produksi, dan kesehatan ternak, sehingga memerlukan imbalanced pakan yang baik, frekuensi serta jumlah pemberian ransum sesuai dengan kebutuhan. Ketersediaan bahan pakan

merupakan salah satu persyaratan dalam usaha beternak (Yaman 2010; Djunu & Saleh 2014). Dalam pengaturan atau penyusunan pakan mesti harus diketahui kandungan gizi setiap bahan pakan baik itu protein ataupun zat gizi lainnya (Iskandar Dkk. 2014). Kebutuhan protein dan energi pada ayam berbeda beda sesuai dengan umur dan bobot badan ayam (Suryana & Hasbianto 2008). Selama ini, sumber protein pakan untuk ternak sangat bergantung pada tepung ikan, padahal harga tepung ikan semakin mahal. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk menjadikan maggot atau belatung lalat black soldier fly sebagai sumber protein.

Maggot merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai sumber protein, kelebihan dari maggot sebagai bahan pakan yaitu kandungan protein dan lemaknya yang tinggi sehingga baik untuk dijadikan sebagai bahan campuran pakan ayam. Pemberian maggot dalam bentuk segar sudah banyak dilakukan, namun masih belum memberikan dampak positif terhadap ternak unggas. Hal tersebut mendasari dilakukannya modifikasi maggot dalam bentuk asam amino dicampur kedalam pakan ternak untuk mengatasi permasalahan penggunaan maggot segar. Asam amino merupakan protein yang baik dijadikan sebagai bahan ransum kedalam pakan ternak karna dapat mempercepat pertumbuhan dan kualitas pakan bisa menjadi lebih baik. Dalam hal itu maka dijadikanlah maggot sebagai asam amino yang

bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan bobot badan akhir sebelum dilakukannya pemotongan dalam bentuk karkas.

Karkas merupakan bagian tubuh unggas setelah dikurangi bulu, darah, organ dalam, leher, kepala dan kaki. Berat karkas sangat dipengaruhi oleh bobot badan ternak, karena semakin berat bobot badan maka semakin baik bagi karkas (Murtidjo, 2003). Berat karkas dan bobot badan akhir selalu dijadikan perbandingan ukuran produksi, bobot badan akhir yang dihasilkan dapat menentukan besar kecilnya pendapatan yang diterima peternak karena akan menentukan hasil penjualan dari ternak itu sendiri, akan tetapi hasil yang didapatkan seringkali belum mencapai hasil yang baik (Retnani dkk, 2009). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi bobot badan akhir dan presentase berat karkas seekor ternak seperti konsumsi ransum, kualitas ransum, bangsa, kondisi fisik, lama pemeliharaan dan aktivitas ternak tersebut (Gagah, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian asam amino berbasis maggot dengan konsentrasi yang berbeda terhadap bobot badan akhir dan presentasi berat karkas ayam kampung unggul balitbang (KUB) pada fase Grower. Karna pada fase ini ayam sudah lebih tahan dengan suhu lingkungan yang ada dan mulai beradaptasi (Banong 2012).

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian asam amino berbasis maggot dengan konsentrasi yang berbeda terhadap bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB fase Grower.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh pemberian asam amino berbasis maggot dengan konsentrasi yang berbeda terhadap bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB Fase Grower.

D. Hipotesis

Diduga bahwa pemberian asam amino berbasis maggot dengan konsentrasi berbeda dapat meningkatkan persentase bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB Fase Grower.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ayam Kampung Unggul Badan Litbang (KUB)

Ayam KUB saat ini umumnya dipelihara dengan tujuan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi dan produksi daging. Dalam pemeliharaan ayam KUB relatif lebih mudah dibandingkan dengan ternak lainnya, dan dalam usaha ayam KUB dapat dijadikan jaminan apabila jika ada keperluan yang mendesak dapat dijual kembali (Noferdiman dkk. 2014). Ayam KUB dalam dunia bisnis sangat menjanjikan karena sangat menguntungkan bagi para pengusaha baik ekonomi maupun sosial karena dapat menyuplai bahan pakan yang mempunyai nilai gizi tinggi dan sangat mudah dijangkau masyarakat (Aedah dkk., 2016)..

Klasifikasi adalah suatu sistem pengelompokkan jenis-jenis ternak berdasarkan persamaan dan perbedaan karakteristik. Suprijatno, dkk (2005) mengemukakan taksonomi ayam kampung didalam dunia hewan sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Class : Aves
Subclass : Neornithes
Ordo : Galliformes
Famili : Phasianidae

Genus : Gallus

Spesies : Gallus domesticus

Subspesies : Gallus gallus domesticus

Keunggulan ayam kampung unggul balitbang (KUB) salah satunya tahan terhadap penyakit, produksi telur 160-180 / tahun konsumsi pakan 80-85 g dan sifat mengeram 10% dari total populasi memiliki konversi pakan 3.8 dan umur pertama bertelur 22-24 minggu (Sartika dkk. 2009).

B. Ransum Ayam Kampung unggul Balitnak (KUB)

Ransum adalah salah satu factor yang sangat dibutuhkan dalam pemeliharaan ternak , termasuk ternak ayam kampung unggul balitnak. Hal ini disebabkan karena ransum merupakan sumber gizi bagi ternak yang dapat membantu pertumbuhan dan produksi ternak dengan baik (Rukmana, 2003).

Cahyono (2001) menyatakan bahwa pakan yang baik adalah pakan yang memiliki kandungan nilai gizi yang tinggi, yang mampu memberikan produksi yang baik, selain itu yang diperhatikan bukan hanya kualitasnya akan tetapi kebutuhan nilai gizi ternak yang berbeda beda sesuai dengan umur ternak. Konsumsi pakan dibutuhkan untuk memenuhi produksi pokok hidup ternak dan selebihnya akan digunakan untuk produksi dan penambahan bobot badan yang baik (Sukarini dan Rifai, 2011). Ayam akan lebih cepat berhenti mengkonsumsi apabila diberikan pakan yang rendah energi yang mengakibatkan ayam lebih cepat kenyang dan akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan energinya (Widodo, 2002).

C. Kebutuhan Nutrisi ayam (KUB)

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pemeliharaan ternak ayam kampung karena pakan adalah sumber dari keutamaan produksi dan pertambahan berat badan. Hal ini disebabkan karena pakan adalah sumber nutrisi atau zat gizi bagi ternak sehingga ternak dapat berkembang dengan baik dan menghasilkan bobot badan yang lebih baik, akan tetapi biaya pakan biasanya lebih mahal dari biaya yang lainnya yaitu sekitar 60-70 % dari biaya produksi (Mahfudz dkk., 2004).

Pemberian pakan pada ayam kampung hasil persilangan harus mencukupi kebutuhan nutrisi dan memiliki sifat palatable yang dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi (Samsudin dkk., 2012). Selain itu yang perlu diperhatikan dalam menyusun pakan ayam kampung adalah penggunaan secara maksimal bahan pakan lokal yang konvensional dan inkonvensional yang tersedia di daerah yang berkaitan dalam upaya menekan serendah mungkin penggunaan bahan pakan impor.

a. Protein

Protein merupakan komponen kompleks yang terdiri dari asam-asam amino, esensial maupun non esensial dan merupakan komponen yang sangat penting karena sangat dibutuhkan pada tubuh ternak untuk membentuk sel jaringan tubuh, dalam pemberian pakan sangat

diperhatikan agar dapat memenuhi protein dalam tubuh ternak (Prayogi, 2007).

Hasil pengamatan kebutuhan nutrisi ayam kampung ditunjukkan 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
Resio energi/Protein	160

Sumber: Iskandar Dkk. (2010)

D. Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*)

Maggot atau larva dari lalat black soldier fly (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif pakan yang memenuhi persyaratan sebagai sumber protein. Katayane (2014) menyebutkan bahwa bahan makanan yang mengandung protein kasar minimum 40,2%, lemak kasar 28,0%, kalsium 2,36%, dan fosfor 0,88%.

Black Soldier Fly (BSF), lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*, *Diptera: Stratiomyidae*) adalah salah satu insekta yang mulai banyak

dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya. Lalat ini berasal dari Amerika dan selanjutnya tersebar ke wilayah subtropis dan tropis di dunia (Cickova, 2015). Terdapat beberapa tahapan dalam siklus hidup black soldier fly, yakni diawali dengan fase telur oleh lalat black soldier, kemudian telur itu menetas dan menjadi larva yang disebut maggot, maggot berkembang menjadi pupa dan kemudian berkembang menjadi lalat black soldier.

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

Maggot dikenal sebagai organisme pembusuk karena kebiasaannya mengonsumsi bahan-bahan organik. Maggot mengunyah makanannya dengan mulutnya yang berbentuk seperti pengait (hook). Maggot dapat tumbuh pada bahan organik yang membusuk di wilayah temperate dan tropis. Maggot dewasa tidak makan, tetapi hanya membutuhkan air sebab nutrisi hanya diperlukan untuk reproduksi selama fase larva. *Hermetia illucens* dalam siklus

hidupnya tidak hinggap dalam makanan yang langsung dikonsumsi manusia, faktor yang berperan penting dalam siklus hidup BSF adalah suhu, dimana suhu 30°C menyebabkan lalat dewasa menjadi lebih aktif dan produktif. Untuk dapat tumbuh dan berkembang suhu optimal larva adalah 30°C, sedangkan pada suhu 30°C pupa tidak dapat mempertahankan hidupnya sehingga tidak mampu menetas menjadi lalat dewasa.

Menurut Tomberlin dkk. (2009), menyatakan bahwa suhu berpengaruh dalam masa inkubasi karena suhu adalah salah satu factor pemicu berkembangnya maggot, dengan suhu yang lebih hangat maka telur akan lebih cepat menetas dibandingkan dengan suhu yang lebih dingin.

Kandungan nutrisi dan asam amino maggot disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3 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)

Tabel 3. Kandungan asam amino pada tubuh larva BSF

Asam amino esensial	Kandungan (%)	Asam amino non esensial	Kandungan (%)
Asparagine	NA	Alanine	2,55 – 3,7
Isoleucine	1,51 - 2,0	Arginine*	1,77 – 2,2
Leucine	2,61 - 3,5	Aspartate	3,04 – 4,6
Lysine	2,21 - 3,4	Cysteine*	0,1 – 0,31
Methionine	0,83 - 0,9	Glutamate	3,8 – 3,99
Phenylalanine	1,49 - 2,2	Glutamine*	NA
Threonine	0,6 - 1,41	Glycine*	2,07 – 2,9
Tryptophan	0,2 - 0,9	Proline*	2,12 – 3,3
Valine	2,23 - 3,4	Serine	0,1 – 1,47
Histidine	0,96 - 1,9	Tirosine*	2,38 – 2,5

Sumber : Popa Green, 2012

*Dalam beberapa laporan, disebut sebagai asam amino esensial

NA : belum dilakukan pengukuran.

E. Asam Amino

Asam amino merupakan substansi dasar penyusun protein dan bisa diproduksi sendiri oleh tubuh untuk keperluan metabolisme dan ditemukan pada semua makanan yang mengandung protein (Winarno,2004). Berdasarkan kepentingannya dalam pakan asam amino terbagi 2 yaitu asam amino esensial dan asam amino non esensial. Asam glutamat digolongkan pada asam amino non essensial. Asam Glutamat

merupakan unsur pokok dari protein yang terdapat pada bermacam-macam sayuran, buah, daging, ikan dan air susu ibu. Protein hewani mengandung 11-22% asam glutamat sedangkan protein nabati mengandung 40% asam glutamat. Asam glutamat merupakan asam amino non esensial yang paling penting sebagai penambah rasa (Jyothi dkk, 2005).

Sebagian besar ternak sangat membutuhkan kandungan asam amino termasuk dengan ternak ayam, kandungan asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh ternak yang harus didapatkan dalam pakan seperti methionin dan lisin untuk memenuhi kebutuhan kandungan nutrisi ternak. Asam amino non esensial atau asam amino yang dapat disintesis didalam tubuh ternak yang harus tersedia didalam ransum adalah glisin (Sudarmadji dkk., 2009). Kandungan asam amino didalam pakan yang dikonsumsi oleh ternak harus sesuai dengan kebutuhan ternak sesuai dengan jenis kelamin, genetik, umur, lingkungan dan aktivitas ternak. Menurut Hardjosworo dan Rukmiasil (2000) ayam kampung umur 0-4 minggu membutuhkan pakan dengan kandungan methionine 0,30% dan lisin 0,85%, hal ini didukung dengan pendapat Iswanto (2008) bahwa kebutuhan methionin dan lisin ayam kampung dengan kebutuhan EM 2800 kkal/kg yaitu 0,40% dan 0,80%

Hasil pengamatan kebutuhan nutrisi ayam kampung ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung pada Berbagai Umur (Zainuddin, 2006)

Nutrisi Pakan	Umur (minggu)			
	0-8	8-12	12-18	18-70
ME (kkal/kg)	2900	2900	2900	2750
Protein (%)	18-19	16-17	12-14	15
Lemak Kasar (%)	4-5	4-7	4-7	5-7
Serat Kasar	4-5	4-5	7-9	7-9
Kalsium (%)	0,90	1-1,12	1-1,20	2,75
Fosfor	0,4	0,35	0,30	0,25
Lisin (%)	0,85	0,60	0,60	0,75

F. Fermentasi

Fermentasi merupakan suatu proses perombakan senyawa senyawa kompleks yang dijadikan sebagai senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna dan dibagikan pada seluruh tubuh ternak (Suprihatin, 2010). Fermentasi adalah proses yang menghasilkan suatu senyawa yang sederhana yang melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganismenya untuk mempermudah dan memperlancar pencernaan. Fermentasi dapat menambah keanekaragaman pangan dan menghasilkan produk dengan cita rasa, aroma, serta tekstur yang khas, selain itu juga dapat memperpanjang masa simpan produk (Fратиwi, 2008). Dalam kegiatan fermentasi bahan utamanya yaitu maggot BSF. Maggot BSF dijadikan sebagai penghasil asam amino, Kandungan metionin dan

lisin yang merupakan asam amino esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan ayam pedaging.

Proses fermentasi dapat juga menggunakan *Effective Microorganism 4* (EM4). EM4 adalah salah satu bahan yang sangat baik digunakan dalam pencampuran bahan pakan yang akan difermentasi karena kandungan mikroorganisme alami yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber inokulum dalam meningkatkan kualitas pakan. EM4 bersifat fermentasi (peragian) dan sintetik, terdiri dari lima kelompok mikroorganisme dari golongan ragi, *Lactobacillus*, jamur fermentasi, bakteri fotosintetik, dan *Actinomycetes* (Paramita, 2002).

Hasil penelitian Winedar (2006) menyatakan bahwa pada fermentasi yang menggunakan EM4 dalam pakan menyebabkan peningkatan daya cerna dan kandungan protein bahan.

Pakan dengan kandungan energi yang tinggi dan dapat dikurangi biayanya dengan memberikan atau menambahkan bahan pakan yang lebih murah seperti air gula merah. Hasil analisa gula merah terdiri dari 66,187% sukrosa, 11,69% air, 5,99% gula pereduksi dan 15,37% zat buka gula yang larut dalam air (Warisno, 2004). Hasil analisis ini menunjukkan bahwa dengan penambahan gula merah akan meningkatkan sumber energy dalam upaya peningkatan produktivitas ayam pedaging.

Buah nanas juga sangat baik di tambahkan dalam bahan pakan yang difermentasi karena mengandung bromelin (enzim protease yang dapat menghidrolisa protein). Bromelin termasuk dalam golongan

persentase yang dihasilkan dari ekstraksi buah nanas yang dapat mendegradasi kolagen daging, sehingga dapat mengempukan daging (Illanes, 2008). Di Indonesia buah nanas terbilang cukup mudah didapatkan karena sudah menyebar luas dan nanas merupakan buah yang dapat dipanen sepanjang tahun (Winastia, 2011).

G. Persentase Berat Badan akhir

Bobot badan akhir merupakan bobot badan akhir ayam KUB dicapai pada masa akhir pemeliharaan. Menurut Gardon and Charles (2002). Target bobot badan akhir harus didasari dengan kriteria kecukupan kebutuhan pertumbuhan fisiologi selama masa pembersaran dan rangka monopon produksi. Selain itu, setiap organ tubuh dan otot mengikuti kurva pertumbuhannya masing-masing, bidang reproduksi telah diobservasi untuk melihat peningkatan pertumbuhan dalam masa perkembangan.

Masa pertumbuhan adalah masa di mana ayam sangat membutuhkan protein atau zat gizi yang dapat menunjang kebutuhan perkembangan dan produksinya untuk mencapai nilai yang lebih tinggi. Bobot rata-rata pada umur 3 bulan ayam kampung pada pemeliharaan intensif mencapai 0,80 kg/ekor jantan dan 0,70 kg/ekor betina. Peningkatan produktivitas ayam KUB dapat dilakukan melalui perbaikan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan dengan sistem pemeliharaan intensif. Pakan berkualitas harus mengandung zat-zat nutrisi yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan umur dan tujuan pemeliharaan.

Zat-zat nutrisi yang diperlukan selain kandungan protein dan energi adalah asam amino karena defisiensi asam amino menyebabkan pertumbuhan badan lambat dan tergangunya pertumbuhan bulu (Resnawati dkk., 2002).

Pertambahan bobot badan sangat berpengaruh pada nilai bobot badan akhir karena pertambahan bobot badan salah satu ukuran perbandingan berat badan. Hal ini juga dapat dipengaruhi pada lingkungan, jenis kelamin dan umur ternak.

H. Persentase karkas

Karkas merupakan bagian tubuh yang sangat menentukan dalam produksi ayam kampung, karkas yang baik mempunyai persentase yang tinggi terhadap bobot hidupnya. Persentase karkas menjadi perhitungan untuk menentukan kualitas daging ayam kampung unggul balitnak, persentase karkas ayam kampung umur 6-12 minggu adalah sekitar 56,63%-58,7% (Arief 2000). Untuk menyediakan karkas yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya, perlu adanya pakan alternatif yang dapat membantu pertumbuhan bobot badan ternak, karena semakin tinggi bobot badan maka semakin bagus dalam kualitas karkas.

Karkas atau komponen fisik yang dapat tumbuh berbeda beda sesuai dengan berat badan ternak. Proporsi tulang, otot dan lemak sebagai komponen utama karkas, dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, temperatur, kelembapan dan nutrisi (Soeparno, 2009). Berat karkas dipengaruhi oleh kualitas pakan. Semakin baik kualitas pakan

maka akan semakin baik juga dalam meningkatkan konsumsi pakan dan dapat meningkatkan berat karkas. Organ tubuh (kepala, kaki, bulu dan organ dalam) yang memiliki nilai yang lebih tinggi akan mempengaruhi nilai berat karkas karena jika organ memiliki nilai tinggi maka berat karkas akan lebih rendah. Lebih lanjut Soeparno (2009), 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.



UNIVERSITAS
BOSOWA

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2020 di Farm House Jannah, Kelurahan Paccerakkang, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar.

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 dilakukan penelitian ini maka dilakukan pembiasaan selama 7 hari. 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, nanas, gula merah, air, dan EM4. Kandungan nutrisi pakan yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 5 dan tabel 6 berikut ini.

Tabel 5. 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

Sumber**Kandungan Bahan Pakan Yang di Peroleh Dari Perusahaan PT.Japfa Compeed Indonesia,Tbk.

Tabel 6. Kandungan Asam Amino Metionin dan Lisin Pakan Yang Digunakan

Bahan Pakan	Kandungan Asam Amino	
	Metionin (%)	Lisin (%)
Jagung*	0,18	0,2
Konsentrat BC-12	-	-
Dedak Halus*	0,29	0,77
Maggot**	0,9	3,4
Jumlah	1,37	1,37

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.

Tabel 7. Kandungan Asam Amino Meteonin dan Lisin Pakan Yang Digunakan

	P0		P1		P2		P3	
Bahan								
Pakan	(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*	1,70	0,64	1,70	0,64	1,70	0,64	1,70	0,64
Larutan Asam Amino <i>Maggot</i> <i>BSF**</i>	-	-	0,22	0,09	0,45	0,18	0,67	0,27
Jumlah	2,69	1,53	2,91	1,62	3,14	1,66	3,36	1,8

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)

Peralatan yang digunakan:

- a. Jeriken
- b. Kertas Saring
- c. Botol Semprot
- d. Gelas Ukur
- e. Blender
- f. Kandang dan Perlengkapan

- g. 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 maggot bsf, 1 buah nanas berukuran sedang, 1 kg gula merah, dan 25 ml EM 4 peternakan.
 - b. Kemudian bersihkan larva maggot 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 maggot bsf tersebut.
 - d. Kemudian haluskan semua bahan menggunakan blender, setelah itu campurkan semua bahan yang telah dihaluskan ke dalam wadah (jeriken) kedap udara.
 - e. Diamkan campuran fermentasi tersebut selama 30 hari dan 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 CO₂ yang dihasilkan selama proses fermentasi tidak menumpuk dan dapat menyebabkan wadah fermentasi pecah.

2. Proses pemeliharaan

- a. Sebelum ayam tiba maka, kandang terlebih dahulu dilakukan sanitasi.
- b. Dilakukan penimbangan awal sebelum ayam dimasukkan ke dalam kandang sebagai bobot badan awal.
- c. Pada umur 60 hari ayam ditempatkan dalam petak kandang sebanyak 16 petak kandang setiap kandang berisi 6 ekor ayam
- d. Sebelum melakukan penelitian maka dilakukan pembiasaa 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 97 hari dilakukan pemotongan ayam.

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 dengan suhu 70-80°C lalu bulu ayam dicabut, bagian isi rongga perut dikeluarkan serta kepala dan kaki dipotong, karkas yang diperoleh kemudian ditimbang untuk mengetahui berat karkas. karkas ditimbang sebagai data karkas.

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
 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 BSF disajikan pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Pemberian Larutan asam amino berbasis maggot

Perlakuan	Pakan campuran			Larutan Asam Amino / kg pakan
	Jagung	Konsentrat	Dedak	(ml)
	(kg)	(kg)	(kg)	
P0	0,550	0,265	0,185	0 ml
P1	0,550	0,265	0,185	15 ml
P2	0,550	0,265	0,185	30 ml
P3	0,550	0,265	0,185	45 ml

E. Desain Penelitian

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

Tabel 9. Konsentrasi 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 (RAL) dengan model matematik sebagai berikut :

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

Keterangan;

Y = hasil pengamatan

μ = rata-rata keseluruhan

A_i = Pemberian asam amino berbasis maggot BSF terhadap bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB pada fase grower.

E_{ij} = pengaruh kesalahan perlakuan

i : Perlakuan

j : Ulangan

F. Parameter Penelitian

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bobot Badan Akhir

Dihitung dari hasil penimbangan bobot badan akhir pada akhir pemeliharaan (umur 97 hari).

2. Persentase Karkas

Persentasi karkas dapat diukur dengan membandingkan bobot ayam tanpa bulu, darah, kepala, leher, kaki dan organ dalam, kecuali jantung, hati dan gizzard dengan bobot hidup, kemudian dikalikan 100% (Priyatno, 2003).

Persentase karkas dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot karkas (gram)}}{\text{Bobot hidup (gram)}} \times 100\%$$

G. Analisis data

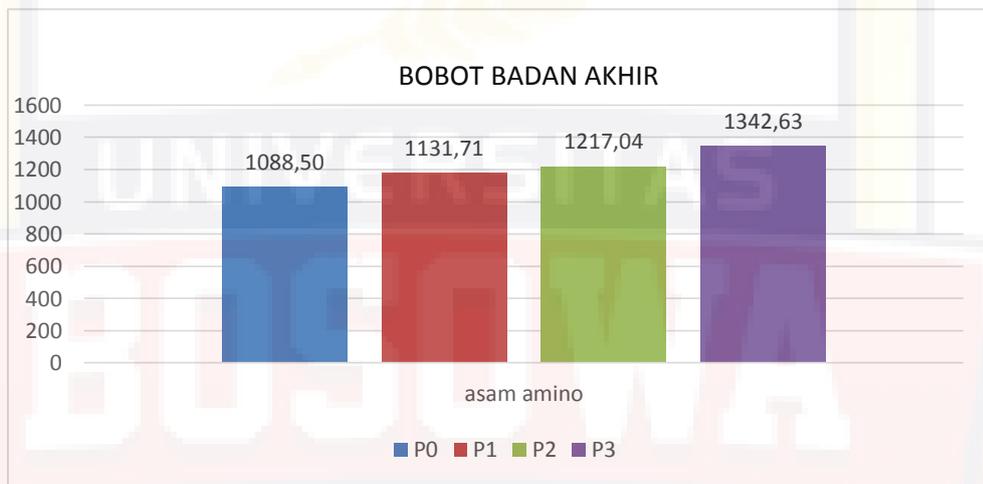
Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (Anova). Apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan (Hanafiah,2000).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bobot Badan Akhir Ayam KUB

Nilai rata-rata bobot badan akhir yang diberikan larutan asam amino yang berbasis maggot terhadap bobot badan akhir yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Grafik 1 sebagai berikut:



Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Grafik 1. Nilai rata-rata bobot badan akhir yang diberikan larutan asam amino yang berbasis maggot terhadap bobot badan akhir yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Grafik 1 sebagai berikut.

Berdasarkan hasil analisis ragam sesuai dengan lampiran 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan menunjukkan hasil yang berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rata-rata Bobot badan akhir ayam KUB sesuai dengan lampiran 2. Hal ini disebabkan karena kandungan lisin dan methionin yang terdapat pada larutan asam amino *maggot BSF* dapat

membantu pertumbuhan otot serta jaringan lainnya dan dapat meningkatkan nilai berat akhir ternak sehingga dapat berpengaruh nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Café dan Waldroup (2006) yang menyatakan bahwa kandungan asam amino lisin dan methionin sangat berpengaruh pada pertumbuhan akan tetapi tidak hanya mampu meningkatkan percepatan pertumbuhan tetapi juga mampu memperbaiki kualitas bobot badan akhir. Asam amino yang biasanya defisien dalam ransum adalah metionin.

Hal ini didukung oleh pendapat Leeson and Summers (2001) yang menyatakan bahwa pemberian asam amino sebanyak 1,25% sampai ayam berumur 42 hari, dan sebanyak 1,06% pada fase layer dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bobot badan ayam. Pemberian pakan dengan kandungan protein yang tinggi, dan kandungan lemak yang rendah mampu meningkatkan bobot badan akhir. Hal ini dapat kita nilai dari rataan bobot badan akhir yang menunjukkan hasil yang baik, dengan data statistik dapat berpengaruh sangat nyata dan itu tidak lepas dari kandungan pakan yang baik karena semakin baik kualitas pakan maka semakin baik pertumbuhan bobot badan akhir ternak pada ayam KUB.

Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2005) bahwa konsumsi ransum dipengaruhi oleh kebutuhan energi dan kadar energi ransum. Pemberian pakan dengan sumber protein hewani memberikan performa yang lebih baik dari nabati (Hossain dkk 2013).

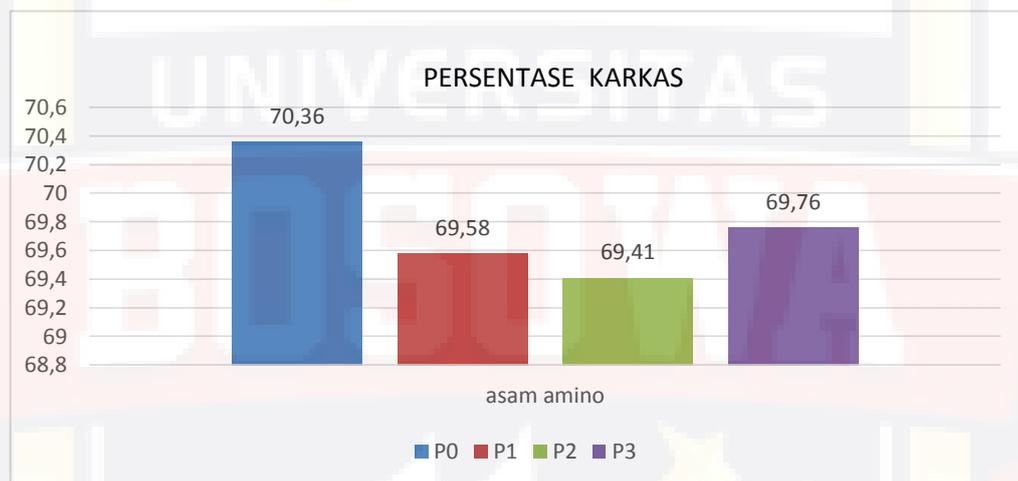
Berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) menunjukkan P3 lebih tinggi dibandingkan P0, P1 dan P2. Semakin tinggi level pemberian larutan asam amino *maggot BSF* akan semakin tinggi berat badan akhir ternak ayam KUB dengan penambahan larutan asam amino sebanyak 45 ml atau 4,5 % memberikan nilai rata-rata berat badan akhir yang lebih tinggi dari Perlakuan lainnya P0, P1 dan P2. Pada P1(15 ml) dan P2 (30 ml) larutan asam amino juga mengalami peningkatan dibanding dengan P0 atau tanpa larutan asam amino (kontrol).

Hal ini disepakati oleh pendapat Gultom dkk (2014), menyatakan bahwa konsumsi ransum dipengaruhi oleh konsumsi protein dalam pakan sehingga konsumsi protein yang baik akan menunjukkan konsumsi ransum yang baik pula. Konsumsi protein yang tinggi akan mempengaruhi asupan protein kedalam daging dan asam-asam amino tercukupi didalam tubuhnya sehingga metabolisme sel-sel dalam tubuh ternak berlangsung secara normal. Penambahan larutan asam amino berbasis *manggot bsf* kedalam pakan dapat membantu pertumbuhan dan nilai bobot badan akhir ayam KUB. Rataan bobot badan akhir pada ayam

KUB yang dipelihara selama 30 hari berkisar antara 1088,50-1342,63 gram/ekor.

B. Persentase Karkas

Nilai rata-rata persentase karkas ayam KUB yang diberikan larutan asam amino yang berbasis maggot terhadap persentase karkas yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Grafik 2 sebagai berikut:



Grafik 2. Nilai rata-rata persentase karkas yang diberikan larutan asam amino yang berbasis maggot terhadap persentase karkas yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Grafik 2 sebagai berikut :

Berdasarkan hasil analisis ragam sesuai dengan lampiran 3 bahwa perlakuan pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap Persentase Karkas ayam KUB. Hal ini disebabkan karena Kelebihan lisin yang terdapat dalam pakan tidak akan disintesis menjadi protein tubuh ayam kampung sehingga tidak termanfaatkan untuk

meningkatkan persentase karkas ayam kampung. Sesuai dengan pernyataan Leeson and Summers (2001) dan Veldkamp dkk. (2005) bahwa penambahan lisin dapat meningkatkan persentase dada tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas ayam KUB. Didukung oleh pernyataan Solangi (2003) menyatakan bahwa protein merupakan elemen yang sangat penting untuk pertumbuhan otot yang merupakan bagian terbesar dari karkas. Tinggi rendahnya persentase karkas yang dihasilkan akan mempengaruhi persentase bagian-bagian karkas lainnya (Massolo dkk. 2017). Soeparno (2005) menyatakan Persentase karkas dipengaruhi oleh laju pertumbuhan dan kualitas pakan.

Dewanti, dkk (2013) melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Persentase karkas berawal dari laju pertumbuhan yang ditunjukkan dengan adanya penambahan bobot badan akan mempengaruhi bobot potong yang dihasilkan. Yuniarty (2011) menjelaskan bahwa bobot potong akan berpengaruh pada persentase karkas yang dihasilkan. Komponen karkas yang relatif sama dan sebanding dengan penambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda.

Persentase karkas dalam penelitian ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan Ramdani. Dkk (2016) dimana persentase karkas ayam kampung umur 12 minggu berkisar antara 62,48% - 63,57% dengan pemberian pakan tepung ampas kelapa. Selain itu masih lebih tinggi dari persentase karkas ayam

kampung dalam penelitian Bakrie. dkk (2003) dengan kisaran antara 64,0% - 68% dari bobot hidup, dengan penambahan jamu kedalam air minum.

Secara data statistik menunjukkan bahwa pada (P3) mengalami penurunan persentase dari (P0), akan tetapi mengalami peningkatan dari P1 dan P2. Hal ini dikarenakan bahwa kontribusi lisin dan methionine tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas yang mengakibatkan tidak berpengaruh nyata. Walaupun hasil analisis tidak berpengaruh nyata namun ada kecenderungan mengalami peningkatan persentase karkas pada perlakuan P3 dengan penambahan 45 ml asam amino yang berbasis maggot bsf (69,76%) .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa Pemberian larutan asam amino yang berbasis *maggot BSF* berpengaruh nyata terhadap bobot badan akhir, sedangkan pada persentase karkas tidak memberikan pengaruh nyata.

B. Saran

Hasil penelitian ini dapat direkomendasikan bahwa pemberian larutan asam amino berbasis maggot sebanyak 45 ml ke dalam pakan dapat meningkatkan bobot badan akhir ayam KUB pada fase grower. Sedangkan pada persentase karkas jika diberikan larutan asam amino dengan level yang lebih tinggi maka akan dapat memperbaiki persentase karkas

DAFTAR PUSTAKA

- Aedah. S, M. H. Bintoro. D, dan Gendut S. 2016. *Factor-faktor yang mempengaruhi Daya asing industry unggas ayam kampung (Studi Kasus PT Dwi dan Rachmat Farm, Bogor)*. 11(12):173-182.
- Arief, D., A. 2000. *Evaluasi pakan yang menggunakan kombinasi pollard dan dukweed terhadap persentase berat karkas, bulu, organ dalam, lemak abdominal, panjang usus dan sekum ayam kampung*. Skripsi. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Aisjah T., R. Wiradimadja, dan Abun. 2007. *Suplementasi Metionin Dalam Ransum Berbasis Lokal Terhadap Imbangan Efisiensi Protein Pada Ayam Pedaging*. Jurusan Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatinangor. Artikel Ilmiah.
- Banong, S. 2012. *Manajemen Industri Ayam Rasa Petelur*. Masagena Press, Makassar.
- Bakrie, B., D. Andayani, M. Yanis dan D. Zainuddin. 2003. Pengaruh penambahan jamu ke dalam air minum terhadap preferensi konsumen dan mutu karkas ayam buras. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner. September 2003. Puslitbang Peternakan. Bogor.
- Berliana Siregar dan Abdul Azis. 2016. *Pengaruh Pengaturan Waktu Pemberian Pakan Selama Periode Pertumbuhan Ayam Broiler Terhadap Rasio Efisiensi Penggunaan Protein*. Lab. Produksi Ternak Unggas dan Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 19 No.2 Nopember 2016:71-76 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791
- Cerdas, P. 2020. *Probiotik puyuh petelur*.
- Cickova H, Newton GL, Lacy RC, Kozánek M. 2015. *Pemanfaatan larva lalat untuk pengolahan sampah organik*. Pengelolaan Sampah. 35:68-80.
- Cahyono, B. 2001. *Ayam Buras Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cafe, M.B. dan P.W. Waldroup. 2006. *Interaksi antara kadar metonin dan lisin dalam pakan ayam pedaging berubah pada interval industri yang khas*. *Int. J. Ilmu Unggas*. 5(11): 1008-1015.

- Dewanti, R. M. Irham., Sudiyo. 2013. Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (*eichornia crassipes*) Terfermentasi dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, non Karkas, Lemak Abdominal Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu. Buletin Peternakan.
- Gultom, S.M., Supratman, R.D.H., Abun 2014. *Pengaruh Imbangan Protein dan Ransum Terhadap Bobot Karkas dan Bobot Lemak Abdominal Ayam Broiler*. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Bandung
- Gardon, S. H. D. R. Charles. 2002. *Produk ayam dan organik, teknologinya dan prinsip-prinsip ilmiah*. Noneham Universiti Press, Definisi : III-X, UK.
- Hanafiah, K. A. 2000. *Rancangan Paercobaan dan Aplikasi*. PT, Raja Grafindo Persada Jakarta
- Hardjosworo, P. S. dan Rukmiasih. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya, Depok.
- Huyghebaert, G. 2005. *Alternatif Antibiotik pada Unggas*. Dalam: Zimmermann (Ed). Prosiding Konferensi Gizi Mid-Atlantic ke-3 .36-57
- Hossain, M.A., A.F. Islam dan P.A. ji. 2013. *Respon pertumbuhan, kualitas ekskreta, kecenaan nutrisi, perkembangan tulang dan karakteristik produksi daging ayam broiler yang diberi pakan protein nabati atau hewani*. Afrika Selatan J. Anim. Sci. 43 (2) : 208-218
- Iswanto, H. 2008. *Ayam Kampung Pedaging*. Agromedia Pustaka, Jakarta. Iskandar, S. 2006. Ayam silangan pelungkampung: Tingkat protein pakan untuk produksi daging umur 12 minggu. *Wartazoa* 16(2): 65-71.
- Iskandar, S. 2010. *Usaha Tani Ayam Kampung*. Editor: Ketaren, P. P., Sopyana. S., Sudarman. D. Balai penelitian ternak Ciawi. Bogor.
- Illanes A., 2008, *Prinsip dan Aplikasi Biokatalisis Enzim*, Springer Science and Business Media B.V, p.
- Jyoti A, J.T. Sherif, dan M.S. Sajev. 2004. *Fisik dan Fungsional Sifat Ekstrudat Pati Garut*. Jurnal Ilmu Pangan.

- Katayane, F. A., B. Bagus., F. R. Waloyan dan M. R. Imbar. 2014, *Produksi dan Kandungan Protein Maggot (Hermetia illucens) Dengan Menggunakan Media Tumbuh Berbeda*. Jurnal Zootek, 34:27-36.
- Veldkamp, T., R.P. Kwakkel, P.R. Ferket, M.W.A. 2005. *Respon Pertumbuhan Terhadap Energi Makanan dan Lisin pada Suhu Lingkungan Tinggi dan Rendah pada Kalkun Jantan*. Turk.
- Lesson, S., J.D. Summer. 2001. *Nutrisi Ayam, edisi ke-4*. Universitas Departemen Guelph, Kanada.
- Leeson, S., J.D. Summers. 2011. *Nutrisi Ayam, edisi ke-4*. Universitas Departemen Guelph, Kanada.
- Mahfudz, L. D., W. 2004. *Ampas tahu yang dipermentasi dengan laru oncom sebagai pakan ayam ras pedaging*. Abstrak Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor.
- Massolo, R., A. Mujnisa dan L. Agustina. 2017. *Persentase karkas dan lemak ayam pedaging yang diberi prebiotik inulin umbi bunga dahlia (Dahlia variabilis)*. Nutrisi Buletin dan Makanan Ternak 12(2): 50-58.
- Murtidjo, B. A. 2003. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius, Yogyakarta Mudjiman, A. 2004. *Makanan Ikan*. Swadaya. Jakarta.
- Morran, E. T. 2003. *Faktor produksi hidup yang mempengaruhi hasil dan kualitas daging poultry*. Dalam: R.I. Richarson dan G.C. Medan (Eds). Ilmu daging unggas. Penerbitan CABI, London.
- Noferdiman dan Zubaidah. 2012. *Penggunaan Azolla microphylla fermentasi dalam ransum ayam broiler*. Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat Tahun 2012, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan. Hal : 792²799.
- Priyatno, M. A. 2003. *Mendirikan Usaha Pemotongan Ayam*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Prayogi, H. S. 2007. *Pengaruh penggunaan minyak kelapa dalam pakan terhadap konsumsi pakan, peningkatan bobot badan, konversi pakan dan karkas broiler periode finisher*. J. Tropical animal Production 6(2): 18-27
- Popa, R. dan Green, T. 2012. *DipTerra LCC e-Book 'Aplikasi Black Soldier Fly'*. DipTerra LCC.

- Pratiwi. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga.
- Rasyaf, M. 2005. *Beternak Ayam Petelur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Resnawati, H. dan I.A.K. Bintang. 2005. *Produktivitas ayam lokal yang dipelihara secara intensif. Pros. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal*. Semarang, 25 Agustus 2005. Puslitbang Peternakan bekerjasama dengan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. hlm. 121 – 125.
- Ramdani, I., D. Kardaya, dan Anggraeni. 2016. Pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap bobot potong dan bobot karkas ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara Vol 2(1): 9- 16*
- Resnawati, H. 2010. *Bobot organ-organtubuh pada ayam pedaging yang diberi pakan mengandung minyak biji saga (Adenanthera pavoninal)*. Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 670-673.
- Resnawati, H. 2010. *Inovasi Teknologi Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal Mendukung Pengembangan Industri Ayam Kampung*. Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Pakan dan Nutrisi Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 66 hlm
- Retnani, Y., Y. Harmiyanti, D.A.P. Fibrianti, dan L. Herawati. 2009. *Pengaruh penggunaan perekat sintesis terhadap ransum ayam broiler*. *Agripet.*, 9(1): 1-10.
- Retnosari, D. 2007. *Pengaruh Subsitusi Tepung Ikan Oleh Tepung Belatung Terhadap Pertumbuhan Benih Nila (Oreochromis niloticus)* Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Bandung.
- Rukmana, R. 2003. *Ayam Buras: Intensifikasi Dan Kiat Pengembangan*. Kanisius: Yogyakarta
- Rusli, N.H.Muhammad., Rusny, S.Andi., S.Jumriah., dan Astaty. 2019. *Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super yang Diberikan Ransum mengandung Tepung Pistia stratiotes*. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan JiiP Volume 5 Nomor 2: 66-76*, Desember 2019

- Scanes, C.G., G. Brant and M.A. Ensminger. 2004. *Poultry Science*. 4 th Ed. New Jersey, USA: Pearson/Prentice Hall.
- Suciati, R dan Hilman Faruq. 2017. *Efektifitas Media Pertumbuhan Maggots *Hermetia Illucens* (Lalat Tentara Hitam) Sebagai Solusi Pemanfaatan Sampah Organik*. Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. Jakarta Timur.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 2009. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty Yogyakarta Bekerja Sama dengan Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Ke – 6 (Edisi Revisi). Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Solangi, A.A., Baloch G. M., Wagan P. K., Chachar B. Dan Memon A. 2003. *Pengaruh tingkat diet yang berbeda protein pada pertumbuhan ayam pedaging*. Jurnal Hewan Dan Kedokteran Hewan Ung Muka 2(5): 301-304.
- Sukarini. N. E., dan A. Rifai. 2011. *Pengaruh Penambahan Berbagai Tepung Hijauan terhadap Performans Produksi Ayam Arab*. Akademi Peternakan Karanganyar. Semarang.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sartika T, Iskandar S, Zainuddin D, Sopiyan S, Wibowo B, Udjiyanto A. 2009. *Seleksi dan buka Inti Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak)*. Pangkuan. Pengkajian No.: NR/G-01/Trah/APBN 2009.
- Samsudin M, Sarengat W, Maulana HN. 2012. *Pengaruh perbedaan lama periode (starter-finisher) pemberian pakan dan level protein terhadap nisbah daging tulang dan massaprotein daging dada dan paha ayam pelung umur 1 minggu sampai 11 minggu*. Animal Agricultural Journal. 1(1): 43-51.
- Suryana dan A. Hasbianto. 2008. *Usaha tani ayam buras di Indonesia: Permasalahan dan tantangan*. Jurnal Litbang Pertanian,
- Suryana, I.K.A., I.M. Mastik, dan A.W. Puger. 2014. *Pengaruh tingkat protein ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 22 - 33 minggu*. Journal of Tropical Animal Science 2 (2) : 287-296.
- Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. Surabaya: UNESA Pres.

- Soeparno. (2009). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tomberlin JK, Adler PH, Myers HM. 2009. *Perkembangan Lalat Prajurit Hitam (Diptera: Stratiomyidae) Terkait dengan Suhu*. Entomo lingkungan. 38:930-934
- Paramita, P., M. Shivitri, dan N. D. Kuswytasari. 2002. *Biodegradasi limbah organik pasar dengan menggunakan mikroorganisme alami tangki septic*. Jurnal sains dan seni ITS 1: 23-26.
- Wahyu. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Universitas Gajah Mada Press: Yogyakarta.
- Widodo. W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Warisno. 2004. *Mudah dan Praktis Membuat Nata de Coco*. Jakarta : Argomedia Pustaka.
- Winastia, B. 2011. "*Analisa Asam Amino pada Enzim Bromelin dalam Buah Nanas. (Ananas Comusus) Menggunakan Spektrofotometer*" (Tugas Akhir Program Studi Diploma III progdi Teknik Kimia). Semarang: Universitas Diponegoro.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winedar, H., Listywati Protein Pakan, *Kandungan Meta Protein dan Peningkatan Bobot Tubuh Ayam Broiler Setelah Pemberian Pakan Fermentasi Dengan Mikroorganisme Efektive (EM4)*. Jurnal Bioteknologi 3(1):14-19
- Yaman, A. 2010. *Ayam Kampung Unggul 6 Minggu Panen*. Penebar Swadaya.
- Yuniarty. D., 2011. *Persentase Berat Karkas dan Berat Abdominal Broiler yang diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Katuk (Sauropus Androgynus), Tepung Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica) dan Kombinasinya*. Skripsi. Prog Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Zainuddin, D., 2006. *Teknik Penyusunan Pakandan Kebutuhan Gizi Ayam Lokal. Materi Pelatihan Teknologi Budidaya Ayam Lokal dan Itik*. Kerjasama Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat dengan Balai Penelitian Ternak, Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis ragam (Anova penambahan Bobot Badan Akhir ayam KUB)

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
asam amino	1.00	p0	4
	2.00	p1	4
	3.00	P2	4
	4.00	P3	4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat Badan Akhir

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	150508.796 ^a	3	50169.599	10.757	.001	.729
Intercept	22847205.016	1	22847205.016	4898.616	.000	.998
Perlakuan	150508.796	3	50169.599	10.757	.001	.729
Error	55968.1492	12	4664.012			
Total	23053681.961	16				
Corrected Total	206476.946	15				

a. R Squared = .729 (Adjusted R Squared = .661)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Berat Badan akhir

LSD

(I) asam amino	(J) asam amino	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
p0	p1	-43.2075	48.29085	.389	-148.4242	62.0092
	P2	-128.5425*	48.29085	.021	-233.7592	-23.3258
	P3	-254.1250*	48.29085	.000	-359.3417	-148.9083
p1	p0	43.2075	48.29085	.389	-62.0092	148.4242
	P2	-85.3350	48.29085	.103	-190.5517	19.8817
	P3	-210.9175*	48.29085	.001	-316.1342	-105.7008
P2	p0	128.5425*	48.29085	.021	23.3258	233.7592
	p1	85.3350	48.29085	.103	-19.8817	190.5517
	P3	-125.5825*	48.29085	.023	-230.7992	-20.3658
P3	p0	254.1250*	48.29085	.000	148.9083	359.3417
	p1	210.9175*	48.29085	.001	105.7008	316.1342
	P2	125.5825*	48.29085	.023	20.3658	230.7992

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 4664.012.

The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 2. Data Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia illucens)* terhadap Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas ayam KUB Fase Grower (gram/ekor/hari).

Berat Badan Akhir				
Ulangan	P0	P1	P2	P3
1	1160.17	1213.83	1222.83	1385.50
2	1006.50	1085.50	1236.67	1338.17
3	1138.00	1000.50	1176.17	1326.83
4	1049.33	1227.00	1232.50	1320.00
Jumlah	4354.00	4526.83	4868.17	5370.50
Rata-rata	1088.50	1131.71	1217.04	1342.63
SE	72.68	108.28	27.86	29.55

Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Lampiran 3. Data Rataan Persentase Karkas Ayam KUB yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia illucens)* terhadap Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas ayam KUB Fase Grower (gram/ekor/hari).

Berat karkas				
Ulangan	P0	P1	P2	P3
1	818.67	823.00	893.33	1013.67
2	730.00	792.67	883.00	973.33
3	829.67	905.00	848.33	1042.00
4	756.67	857.00	909.00	927.33
Jumlah	3135.01	3377.67	3533.66	3956.33
Rata-rata	70.36	69.58	69.41	69.76
SD	48.13329	48.18392	25.71659	49.88761

Lampiran 4. Analisis ragam (Anova penambahan Persentase Karkas ayam KUB)

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
asam amino	1.00	P0	4
	2.00	P1	4
	3.00	P2	4
	4.00	P3	4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: karkas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	2.043 ^a	3	.681	.419	.743	.095
Intercept	77905.183	1	77905.183	47923.096	.000	1.000
perlakuan	2.043	3	.681	.419	.743	.095
Error	19.508	12	1.626			
Total	77926.734	16				
Corrected Total	21.551	15				

a. R Squared = .095 (Adjusted R Squared = -.131)

BUSUWA



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 Bahan Pakan Ayam KUB



**LABORATORIUM KIMIA MAKANAN TERNAK
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

HASIL ANALISIS BAHAN

No	Kode Sampel	KOMPOSISI (%)					
		Air	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat kasar	BETN	Abu
1	Starter	12,88	22,60	5,60	7,08	54,46	10,27
2	Grower	13,55	18,14	6,72	5,89	61,76	7,49

Keterangan : 1. Kecuali Air, Semua Fraksi Dinyatakan Dalam Bahan Kering
2. BETN = Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen

Makassar, 26 November 2020



Muhammad Syahrul
Nip. 19790603 2001 12 1 001

Lampiran 7. konsumsi Pakan Dengan Pemberian Larutan Asam Amino yang berbasis *Maggot BSF*

			Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	550	55	9	0,18	0,2	4,95	0,99	1,1
Konsentrat	265	26,5	39			10,33		
Dedak	185	18,5	12	0,29	0,77	2,22	5,36	14,28
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino Maggot <i>BSF</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P0 (Kontrol)							6,35	15,38

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	4,95	0,99	1,1
Konsentrat	265	26,5	39			10,33		
Dedak	185	18,5	12	0,29	0,77	2,22	5,36	14,28
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)							6,44	15,605

Kebutuhan Ayam		Bobot Ayam		Pemenuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,01	2,35
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,71	6,39

Ket : BP : Bahan Pakan

PK : Protein Kasar

M : Metionin

			Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	550	550	9	0,18	0,2	4,95	0,99	1,1
Konsentrat	265	26,5	39			10,33		
Dedak	185	18,5	12	0,29	0,77	2,22	5,36	14,28
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino Maggot <i>BSF</i>	30	3,0	-	0,06	0,15	-	0,18	0,450
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P2 (30 ml)							6,53	15,83

Kebutuhan Ayam		Bobot Ayam		Pemenuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,01	2,35
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,71	6,39

Ket : BP : Bahan Pakan

PK : Protein Kasar

M : Metionin

			Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
Bahan	Jumlah BP	BP (%)	PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	500	550	9	0,18	0,2	4,95	0,99	1,1
Konsentrat	265	26,5	39			10,33		
Dedak	185	18,5	12	0,29	0,77	2,22	5,36	14,28
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 P3 (45 ml)							6,62	16,055

Kebutuhan Ayam		Bobot Ayam		Pemenuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,01	2,35
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,71	6,39

Ket : BP : Bahan Pakan

PK : Protein Kasar

M : Metionin

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



AHMAD FADIL, Lahir di Bulukumba pada tanggal 24-02-1999. Penulis adalah anak keempat dari 4 (Empat) bersaudarah oleh pasangan suami istri Muh. Ruslan dan Hardiati. Penulis pertama kali menempuh pendidikan pada umur 6 tahun di Sekolah Dasar 34 Bialo tahun 2005 dan selesai pada tahun 2011. Pada tahun yang sama

Penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama pada SMP Negeri 02 Bulukumba dan selesai pada tahun 2014. Dan pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 07 Bulukumba. Penulis mengambil jurusan IPS dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun yang sama Penulis diterima di Universitas Bosowa Makassar sebagai Mahasiswi 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 dalam menjalankan aktivitas akademik di Perguruan Tinggi Universitas Bosowa Makassar. Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Asam Amino Yang Berbasis Maggot BSF (Hermentia illucians) Terhadap Bobot Badan Akhir dan Presentase Karkas Ayam KUB Fase Grower”.

