

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN ASAM AMINO YANG BERBASIS
MAGGOT BSF (Hermetia Illucens) DENGAN KONSENTRASI YANG
BERBEDA KE DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT BADAN AKHIR
DAN PERSENTASE KARKAS AYAM KUB**

SKRIPSI

**MUH.IHKSAN.M.R
45 17 035 014**



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

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN ASAM AMINO YANG BERBASIS
MAGGOT BSF (Hermetia Illucens) DENGAN KONSENTRASI YANG
BERBEDA KE DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT BADAN AKHIR DAN
PERSENTASE KARKAS AYAM KUB

SKRIPSI

MUH. IHKSAN. M.R
4517 035 014

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 : Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucians)* dengan Konsentrasi yang Berbeda ke dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas Ayam KUB


Nama : Muh. Ihksan. M.R

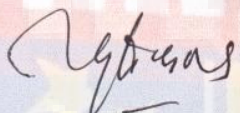
Program Studi : Peternakan

Stambuk : 4517 035 014

Fakultas : Pertanian


Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

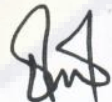

Dr. Ir. Asmawati, MP.
Pembimbing Utama


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 Februari 2021

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayahNya, penulisan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino Yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucens)* Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Ke Dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir Dan Persentase Karkas Ayam KUB” 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 Bapak Ir. Muhammad Idrus, M.P. 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 peulis dalam menghadapi setiap

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

1. Ibu Dr. Ir. Asmawati, MP. Sebagai Pembimbing Utama dan Bapak Ir. Muhammad Idrus, MP. Sebagai 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.
2. Ibu Dr. Ir. Tati Murniati, MP dan Bapak Ahmad Muchlis, S.Pt., M.Si Selaku Penguji dengan ketulusan hati meluangkan waktu memberikan petunjuk dan masukan-masukan yang sangat berguna bagi penulis.
3. 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.
4. 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.
5. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Universitas Bosowa yang telah membantu memberikan saran dan motivasi dalam pembuatan Skripsi ini.

6. Rekan Mahasiswa Peternakan Angkatan 2017 yang telah berjuang bersama dalam melaksanakan bimbingan.

7. 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, Februari 2021

BOSOWA

Penulis



ABSTRAK

MUH. IHKSAN. M.R (4517035014). Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucians)* dengan Konsentrasi yang Berbeda ke dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas Ayam KUB. (Di bawah bimbingan Asmawati Mudarsep sebagai pembimbing utama dan Muhammad Idrus sebagai pembimbing anggota).

Kendala pada peternakan ayam KUB saat ini adalah manajemen pemberian pakan. Oleh karena itu, pemberian larutan asam amino yang berbasis *maggot BSF (Hermetia Illucens)* ke dalam pakan merupakan salah satu alternatif terbaik sebagai bahan pakan aditif, karena asam amino yang diberikan mampu diserap langsung oleh usus halus tanpa harus mengalami perombakan menjadi senyawa sederhana.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino yang Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucians)* dengan Konsentrasi yang Berbeda ke dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir dan Persentase Karkas Ayam KUB.

Penelitian ini menggunakan DOC ayam KUB sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 60 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 petak dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam KUB. Pakan yang digunakan pada umur 1-30 hari diberikan butiran BP-11, kemudian pada umur 31-60 hari menggunakan pakan campuran dengan menambahkan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* yang difermentasi yang disusun sesuai perlakuan.

Perlakuan yang digunakan adalah penambahan asam amino yang berbasis *maggot BSF* yaitu P0 (0 ml), P1 (15 ml), P2 (30 ml), P3 (45 ml)

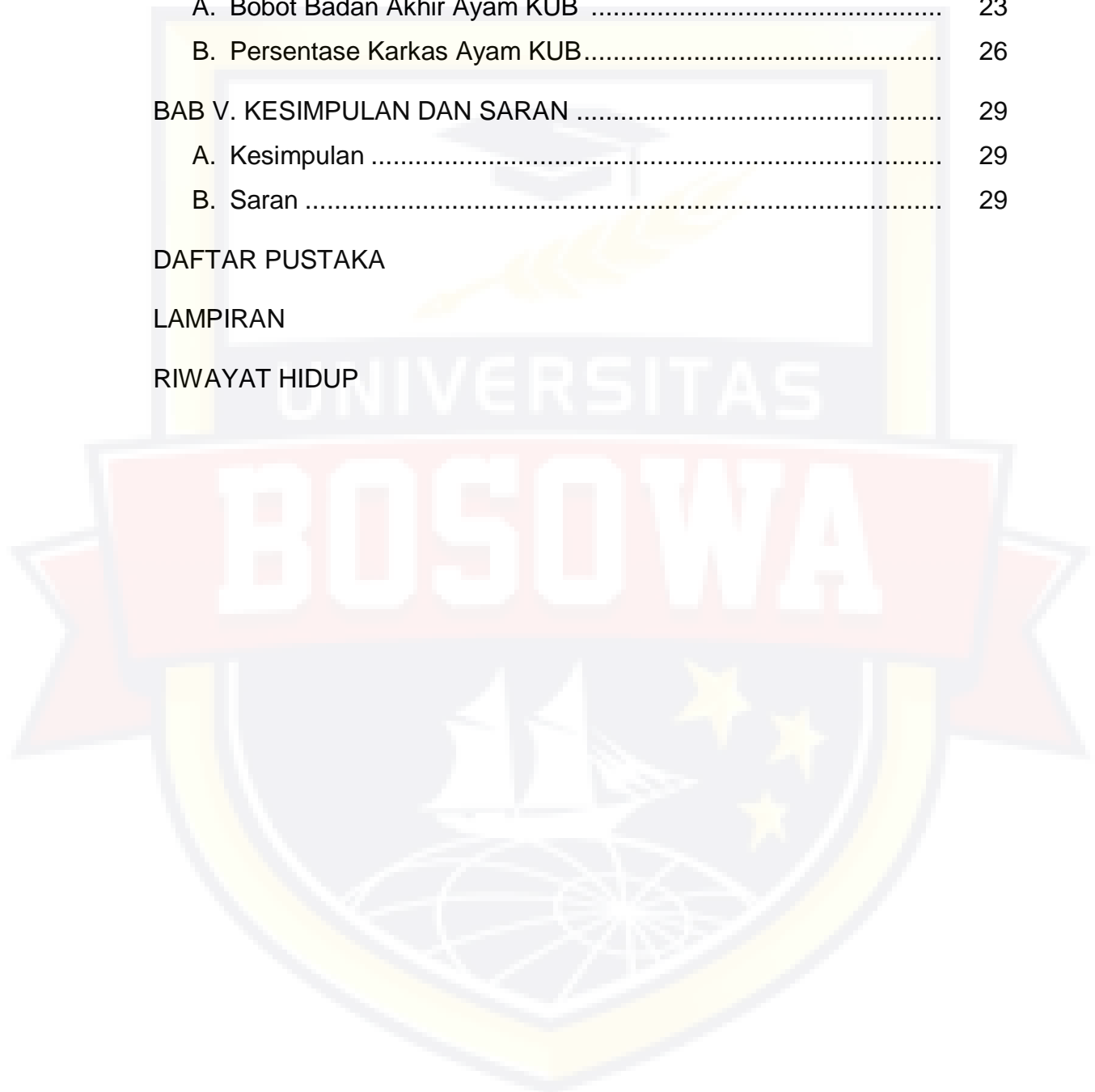
Hasil analisis ragam penambahan larutan asam amino yang berbasis *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan menunjukkan hasil yang berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap bobot badan akhir namun tidak berpengaruh nyata pada persentase karkas ($P > 0.05$) ayam KUB. Walaupun demikian, pemberian larutan asam amino *maggot BSF* sebagai bahan tambahan pakan campuran menunjukkan performa yang baik.

Kata kunci : Ayam KUB, larutan asam amino *maggot BSF*, bobot badan akhir dan persentase karkas

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
D. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ayam kampung Unggul Badan Litbang (KUB).....	5
B. Pakan Ayam kampung Unggul Balitnak (KUB).....	6
C. Kebutuhan Energi dan Ayam KUB	7
D. Asam Amino.....	8
E. <i>Maggot BSF (Hermetia illucens)</i>	10
F. Bobot Badan Akhir Ayam KUB	13
G. Persentase Karkas Ayam KUB.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Waktu Dan Tempat	
B. Materi Penelitian	16
C. Prosedur Penelitian	18
D. Perlakuan.....	20
E. Desain Penelitian	21
F. Parameter Penelitian.....	21

G. Analisis Data	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Bobot Badan Akhir Ayam KUB	23
B. Persentase Karkas Ayam KUB.....	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung Pada Berbagai Umu	8
2.	Kandungan Nutrisi <i>Maggot BSF (Hermetia Illucens)</i>	12
3.	Kandungan Asam Amino <i>Maggot BSF (Hermetia Illucens)</i>	13
4.	Kandungan Pakan Dan Energi Metabolisme Yang Digunakan Dalam Penelitian	17
5.	Kandungan Asam Amino Meteonin Dan Lisin Pada Pakan Yang Digunakan	17
6.	Kandungan Nutrisi Pakan Ayam KUB	18
7.	Penambahan Larutan asam amino berbasis <i>maggot BSF</i>	20
8.	Desain Penelitian Dengan 4 Perlakuan Dan 4 Ulangan.....	21

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Teks	Halaman
1.	Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB yang diberi Larutan Asam Amino Berbasis Maggot BSF (<i>Hermetia Illucens</i>) Dengan Konsentrasi yang Berbeda Ke Dalam Pakan.....	23
2.	Rataan Persentase karkas Ayam KUB yang diberi Larutan Asam Amino Berbasis Maggot BSF (<i>Hermetia Illucens</i>) Dengan Konsentrasi yang Berbeda Ke Dalam Pakan.....	26

BOSOWA



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB	35
2.	Rataan Persentase karkas Ayam KUB	35
3.	Analisis Ragam (ANOVA) Bobot Badan Akhir	36
4.	Analisis Ragam (ANOVA) Persentase Karkas	39
5.	Hasil Analisis Larutan Asam Amino <i>Maggot BSF</i>	40
6.	Hasil Analisis Pakan Ayam KUB.....	41
7.	Formulasi Pakan Dengan Penambahan Larutan Asam Amino <i>Maggot BSF</i>	42

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ayam kampung memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. Jumlah populasi yang besar dan hampir dimiliki seluruh penduduk menandakan bahwa ayam kampung mudah dibudidayakan dengan kondisi iklim yang ada. Ayam kampung memiliki ketahanan yang cukup baik dalam menghadapi iklim yang sulit, seperti musim kemarau yang panjang. Oleh karena itu, ayam kampung merupakan ternak yang cukup mudah beradaptasi di daerah lahan kering. Ada berbagai jenis ayam kampung yang dapat dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia, salah satunya adalah ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Ayam KUB adalah Ayam Kampung Unggul produk hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Ayam KUB memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien dengan konsumsinya yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitas yang lebih rendah, serta produksi telur dan daging Ayam KUB lebih tinggi dibanding Ayam Kampung lain dengan frekuensi bertelurnya setiap hari, sehingga dapat dijadikan solusi pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat (Iskandar dkk., 2013)

Pakan adalah asupan makanan yang diberikan kepada hewan ternak sebagai sumber energi bagi pertumbuhannya. Untuk menghasilkan ternak yang baik, pakan harus mengandung zat-zat gizi

yang dibutuhkan, seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral, dan vitamin. Bahan pakan ayam terdiri dari bahan kering dan air yang diberikan sesuai dengan jenis, umur dan kebutuhan ayam karena tidak seluruh jenis ayam bisa diberi pakan yang sama, beda jenis ayam beda pula pakannya (Suryana & Hasbianto 2008).

Menurut Nawawi dan Nurrohma (2011) bahwa pakan yang diberikan kepada ayam jumlahnya berbeda-beda, tergantung pada umur, berat badan, serta tujuan produksinya. Komposisi nutrisi pada pakan ayam pedaging tidak sama dengan ayam petelur, kebutuhan nutrisi ayam kampung lebih rendah dari pada ayam negeri. Beberapa bahan pakan yang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif adalah *Maggot BSF* (*Hermetia illucens*) yang memiliki kadar protein tinggi dan mudah diproduksi.

Maggot BSF (*Hermetia Illucens*) merupakan salah satu komoditas serangga yang populasinya berlimpah di alam. Kandungan protein tinggi yang terdapat pada *Maggot BSF* dapat berbeda-beda tergantung media tumbuh atau pakan yang diberikan kepada *Maggot BSF*. Menurut Dortmans dkk. (2017), Komposisi *Maggot BSF* terdapat protein 42% dan lemak 35%.

Tingginya kandungan protein pada *maggot BSF* (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif terbaik sebagai bahan campuran pakan ayam. Namun pemberian pakan *maggot BSF* secara langsung masih memiliki kendala karena membutuhkan proses metabolisme lanjutan

dalam tubuh ternak yang mengakibatkan proses penyerapan tidak terjadi secara maksimal. Oleh karena itu perlu dilakukan fermentasi diluar tubuh ternak guna untuk merombak senyawa kompleks menjadi molekul sederhana khususnya senyawa protein yang dirombak menjadi asam-asam amino sehingga pada saat diberikan pada ternak dapat langsung diserap dan disalurkan keseluruh jaringan yang membutuhkan khususnya pada jaringan otot dan tulang untuk meningkatkan produksi dan produktivitas ayam KUB.

Presentase karkas pada unggas merupakan bagian tubuh yang tersisa setelah dilakukan penyembelihan, pencabutan bulu, dan pembuangan jeroan, selanjutnya dilakukan pemotongan kaki, kepala, dan juga leher (Saifudin, 2000). Perbandingan bobot karkas terhadap bobot hidup atau dinyatakan sebagai presentase karkas sering digunakan sebagai ukuran produksi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi presentase karkas seekor ternak terdiri atas bangsa, kondisi, fisik, bobot badan, dan makanan

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka akan dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda terhadap bobot badan akhir dan presentasi karkas ayam kampung unggul balitbang (KUB)

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF (Hermetia Illucens)* dengan

konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan terhadap bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF (Hermetia Illucens)* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan terhadap bobot badan akhir dan persentase karkas

D. Hipotesis

Diduga bahwa pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF (Hermetia Illucens)* dengan konsentrasi berbeda ke dalam pakan dapat meningkatkan bobot badan akhir dan persentase karkas

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ayam Kampung Unggul Badan Litbang (KUB)

Ayam kampung merupakan salah satu unggas lokal yang memiliki potensi cukup baik untuk dikembangkan sebagai komoditi peternakan, karena produk yang dihasilkan berupa daging dan telur harganya relatif murah jika dibandingkan dengan daging asal ternak lain. Karena itu, permintaan konsumen terhadap ayam kampung dari tahun ke tahun semakin meningkat (Agromedia, 2005)

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

Ayam KUB merupakan ayam kampung hasil pemuliaan yang dilakukan oleh Badan Pengembangan dan Pertanian yang bertempat di Ciawi, Bogor. Seleksi terhadap induk ayam KUB meliputi pertumbuhan, efisiensi pakan, daya tahan penyakit, produksi telur, sifat mengeram, warna kerabang, dan cita rasa. Keunggulan bibit induk (parent stock) ayam KUB adalah sifat mengeram lebih pendek, produksi telur lebih tinggi, pakan lebih efisien dan lebih tahan penyakit. Ciri-ciri ayam KUB pedaging final stock yaitu pemeliharaan selama 70 hari dengan pakan ± 90 gram/ekor/hari akan mencapai bobot badan ± 1 kg (Mayora dkk., 2018).

Salah satu keunggulan Ayam Kampung Unggul Badan Litbang (KUB) antara lain tahan terhadap penyakit, produksi telur/tahun 160-180 butir, konsumsi pakan 80-85 g, sifat mengeram 10% dari total populasi, umur pertama bertelur, 22-24 minggu, bobot telur 35-45 g dan konversi pakan 3,8. (Sartika dkk., 2009).

B. Pakan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)

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.

Konsumsi pakan dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan energi pokok hidup dan selebihnya akan digunakan untuk pertumbuhan dan proses produksi telur (Sukarini dan Rifai, 2011). Ayam cenderung meningkatkan konsumsi pakan apabila diberi pakan rendah energi. Kondisi demikian, ayam akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan energinya, karena sebelum terpenuhi, ayam akan berhenti mengonsumsi karena cepat kenyang (Widodo, 2006).

C. Kebutuhan Energi dan Nutrisi Ayam KUB

Pakan adalah makanan asupan yang diberikan kepada ternak untuk mencukupi kebutuhannya selama 24 jam yang diberikan sekali atau beberapa kali. Hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun pakan adalah kandungan nutrisi pakan dalam ransum, karena merupakan faktor utama yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan unggas (Prayogi, 2007). Pemberian pakan pada ayam persilangan harus mencukupi kebutuhan nutrisi dan memiliki sifat palatable yang dapat menghasilkan penambahan bobot badan yang tinggi (Samsudin dkk., 2012).

Energi merupakan penggerak semua aktivitas kehidupan unggas. Menurut definisi, energi merupakan hasil dari oksidasi dari nutrisi (karbohidrat, lemak, dan protein) yang terjadi selama proses metabolisme (Rizal, 2006). Energi pakan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan dan fase dari unggas tersebut, karena energi pakan yang rendah dapat menyebabkan pencernaan protein menjadi rendah, sehingga

protein banyak yang terbuang melalui ekskreta, sedangkan energi yang berlebih juga akan meningkatkan pembentukan lemak berlebih dalam tubuh (Novo, 2011).

Kebutuhan energi metabolis ayam kampung persilangan untuk fase starter adalah 2.900 kkalME/kg, sedangkan untuk ayam kampung super fase finisher dibutuhkan energi metabolis yang cenderung lebih rendah dari fase starter (Kaleka, 2015). Tinggi rendahnya energi dalam pakan berpengaruh terhadap konsumsi pakan yang dapat mempengaruhi jumlah protein dalam tubuh (Huyghebaert, 2005).

Hasil pengamatan kebutuhan nutrisi ayam kampung ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung Pada Berbagai Umur

Nutrisi	Umur (minggu)		
	<i>Starter 0-12</i>	<i>Grower 12-22</i>	<i>Layer 22</i>
Protein (%)	17	16	17
Energi (kkal/kg)	2,800	2,800	2,600
Lisin (%)	0,87	0,45	0,68
Metionin (%)	0,37	0,21	0,22-0,30
Kalsium (%)	0,90	1,0	3,4
Fospor (%)	0,45	0,40	0,34

Sumber : Balitnak, (2012)

D. Asam Amino

Protein merupakan salah satu nutrisi yang sangat penting bagi tubuh ternak, bila ternak kekurangan protein maka pertumbuhannya akan terganggu. Protein yang tidak dihasilkan dalam tubuh ternak bisa diberikan melalui pakan. Protein yang dikonsumsi akan disintesis menjadi

asam amino dan digunakan untuk pembentukan otot sehingga bobot badan akan bertambah (Varianti dkk., 2017)

Asam amino merupakan komponen utama protein yang memiliki peran penting dalam pakan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ternak. Kualitas protein terkait dengan profil asam amino yang dikandungnya. Klasifikasi asam amino berdasarkan kemampuan tubuh untuk menyintesis dan kebutuhan metaboliknya. Sebagian besar hewan termasuk ayam membutuhkan asam amino esensial dan asam amino non esensial sehingga harus tersedia di dalam ransum. (Sudarmadji dkk., 2009)

Asam amino dapat dipisahkan menjadi asam amino esensial dan non esensial. Asam amino non esensial yang terdeteksi adalah asam aspartat, asam glutamat, serina, histidina, glisina, alanina dan arginina. Sebagian besar asam amino non esensial relatif lebih banyak peningkatan setelah mengalami perlakuan pemanasan, kecuali arginina yang relatif tidak stabil.

Asam amino esensial yang terdeteksi adalah treonina, tirosina, metionina, valina, fenilalanina, isoleusina, leusina dan lisina. Sebagian besar hewan termasuk ayam membutuhkan asam amino esensial adalah asam amino yang tidak dapat disintesis oleh tubuh ternak sehingga harus tersedia didalam pakan seperti methionin dan lisin. Sedangkan Asam amino non esensial merupakan asam amino yang dapat disintesis di

dalam tubuh ternak sehingga harus tersedia di dalam rensom seperti glisin (Sudarmadji dkk., 2009)

Kandungan asam amino dalam pakan yang dikonsumsi harus sesuai kebutuhan tergantung pada genetik, jenis kelamin, umur, aktivitas dan kondisi lingkungan. Menurut Hardjosworo dan Rukmiasih (2000) ayam kampung umur 0-4 minggu membutuhkan pakan dengan kandungan methionin 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%

E. Maggot BSF (*Hermetia Illucens*)

Maggot BSF atau larva dari lalat black soldier fly (*Hermetia illucens*) merupakan salah satu alternatif pakan yang memenuhi persyaratan sebagai sumber protein. Murtidjo (2001) menyebutkan bahwa bahan makanan yang mengandung protein kasar lebih dari 40-50%, digolongkan sebagai bahan makanan sumber protein.

Maggot BSF adalah salah satu alternatif pakan yang memiliki nilai nutrisi yang cukup tinggi. Magot merupakan larva dari serangga *Hermetia illucens* (Diptera, famili: Stratiomyidae) atau black soldier yang merupakan agen biokonversi (Hem dkk., 2008).

Maggot 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 dkk., 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 BSF*, *maggot BSF* berkembang menjadi pupa dan kemudian berkembang menjadi lalat *black soldier*.

Klasifikasi *maggot BSF (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 BSF dikenal sebagai organisme pembusuk karena kebiasaannya mengkonsumsi bahan-bahan organik. *Maggot BSF* mengunyah makanannya dengan mulutnya yang berbentuk seperti pengait (hook). *Maggot BSF* dapat tumbuh pada bahan organik yang membusuk di wilayah temperate dan tropis. *Maggot BSF* dewasa tidak makan, tetapi hanya membutuhkan air sebab nutrisi hanya diperlukan untuk reproduksi selama fase *maggot BSF*. (Fahmi dkk., 2007)

Faktor yang berperan penting dalam siklus hidup *maggot BSF* adalah suhu, dimana suhu 30 Derajat Celcius menyebabkan lalat dewasa menjadi lebih aktif dan produktif. Untuk dapat tumbuh dan berkembang suhu optimal *maggot BSF* adalah 3 Derajat Celcius, sedangkan pada suhu 38 Derajat Celcius pupa tidak dapat mempertahankan hidupnya sehingga tidak mampu menetas menjadi lalat dewasa. (Fahmi, 2015)

Menurut Tomberlin dkk., (2009) Suhu juga berpengaruh terhadap masa inkubasi telur terbukti suhu yang hangat cenderung memicu telur menetas cepat dibandingkan dengan suhu yang rendah.

Kandungan nutrisi dan asam amino *maggot BSF* disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3 berikut ini:

Tabel 2. Kandungan Nutrisi *Maggot BSF (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 Larutan Asam Amino *Maggot BSF (Hermetia Illucens)*

Asam amino	Kandungan (%)
Metionin	0,06
Lisin	0,15
Leusin	0,26
Isoleusin	0,17
Histidin	0,10
Fenilalanin	0,17
Arginin	0,10
Valin	0,24
Treonin	0,14
Tirosin	0,14
Asam aspartit	0,23
Serin	0,12
Asam glutamate	0,25
Glisin	0,27
Alanin	0,32
Prolin	0,23
Sistin	0
Tirosin	0,14

Sumber : Laboratorium PT. Saraswanti Indo Genetech, Bogor, Bekerja Sama Dengan Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar. (2020).

F. Bobot Badan Akhir Ayam KUB

Bobot badan akhir merupakan bobot badan ayam yang diperoleh pada akhir pemeliharaan. Pertambahan bobot badan merupakan perubahan bentuk ukuran volume, hal ini terjadi karena ayam mengkonsumsi nutrisi yang baik untuk tubuhnya. Pertambahan bobot badan yang signifikan dalam tiap minggunya akan mempengaruhi bobot akhir pemeliharaan, sehingga bobot daging yang dihasilkan juga akan tinggi (Aryanti dkk., 2013).

Pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan unggas dalam mencerna pakan untuk diubah menjadi daging yang akhirnya menambah bobot badan. Pertumbuhan meliputi peningkatan

ukuran sel-sel tubuh yaitu ukuran skeleton, total lemak tubuh dalam jaringan adiposa dan ukuran bulu, kulit dan organ dalam (Rose, 1997).

Pertambahan bobot badan akan berpengaruh terhadap bobot badan akhir, banyak faktor yang memengaruhi pertambahan bobot badan. Faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan adalah jenis kelamin, energi metabolis ransum, kandungan protein ransum, dan lingkungan (Mulyatini, 2010).

Menurut hasil penelitian Solikin dkk., (2016) rataan bobot badan akhir ayam kampung sentul yang bertumur 75 hari yaitu $896,34 \pm 96,06$ gram pada ayam jantan dan $736,00 \pm 80,76$ gram betina. Hasil tersebut diperoleh dari pengambilan sampel secara acak sebanyak 15 ekor jantan ayam kampung sentul dan 15 ekor betina ayam kampung sentul.

G. Persentase karkas Ayam KUB

Persentase Karkas merupakan hasil utama dari suatu pemotongan ternak, sedangkan non karkas merupakan hasil sampingan. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bobot hidup, kegemukan dan deposisi daging. Persentase karkas ayam kampung super umur 8 minggu Menurut hasil penelitian Djunu dan Saleh (2015) berkisar antara 66,39-68,57 % dari bobot hidup.

Persentase karkas merupakan bobot yang dihasilkan dari pemotongan ayam yang telah dikurangi dengan darah, bulu, kepala, kaki dan isi dari organ dalam. Bobot karkas yang dihasilkan berkaitan dengan bobot hidup ayam (Asmara dkk., 2007). Tinggi rendahnya bobot hidup

selaras dengan bobot karkas yang diperoleh, semakin tinggi bobot hidup maka bobot karkas yang dihasilkan akan semakin tinggi begitu juga sebaliknya (Nahashon dkk., 2005).

Menurut hasil penelitian Solikin dkk., (2016) rataan persentase karkas ayam kampung sentul umur 75 hari hasil penelitian adalah 57% pada jantan dan 58% pada betina. Bobot karkas berkaitan erat dengan bobot akhir ayam, semakin besar bobot akhir ayam maka semakin besar pula bobot karkasnya.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

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

B. Materi Penelitian

Bahan Penelitian ini menggunakan DOC ayam KUB sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 60 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 petak dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam KUB. Pakan yang digunakan pada umur 1-30 hari diberikan butiran BP-11, kemudian pada umur 31-60 hari menggunakan pakan campuran dengan menambahkan larutan asam amino berbasis magot yang difermentasi. Peralatan yang digunakan: Kandang dan Perlengkapan, timbangan pakan.

Bahan yang digunakan untuk fermentasi antara lain: maggot *BSF*, nenas, gula merah, air, dan EM-4. Peralatan yang digunakan : Jeriken, Kertas Saring, Botol Semprot, Gelas Ukur, Blender, Timbangan Digital skala 5 kg.

Kandungan nutrisi pakan yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut ini

Tabel 4. 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	50	4.5	3258	1629.00
Konsentra**	39	30	11.7	2100	630
Dedak*	12	20	2.4	4248	849.6
Jumlah		100	18.6		3108.6

Sumber *Gizi Bahan Pakan (Wahyu, 2006)

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

Tabel 5. Kandungan Asam Amino Metionin dan Lisin Pada Pakan Yang Digunakan Selama Penelitian

Bahan Pakan	P0		P1		P2		P3	
	(L)	(M)	(L)	(M)	(L)	(M)	(L)	(M)
Jagung*	0,9	0,81	0,9	0,81	0,9	0,81	0,9	0,81
Konsentrat BC-12	-	-	-	-	-	-	-	-
Dedak Halus*	1,84	0,69	1,84	0,69	1,84	0,69	1,84	0,69
Larutan Asam Amino <i>Maggot</i> <i>BSF</i> **	-	-	0,22	0,09	0,45	0,18	0,67	0,27
Jumlah	2,74	1,50	2,97	1,59	3,19	1,68	3,42	1,77

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 6. Kandungan Nutrisi Pakan Ayam KUB

Parameter	Komposisi (%) / kg pakan
Protein	22,60
Kadar air	12,88
Kadar abu	10,27
Lemak	5,60
Serat kasar	7,08
BETN	54,46

Sumber : Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin Makassar, (2020)

C. Prosedur Penelitian

1. Proses pembuatan fermentasi asam amino berdasarkan acuan (cerdas, 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 *maggot BSF*, 1 buah nanas berukuran sedang, 1 kg gula merah, dan 25 ml EM 4 peternakan.
 - b. Kemudian bersihkan *maggot BSF* dari media kultur.
 - c. Rendam *maggot BSF* selama kurang lebih 15 menit menggunakan air panas yang berfungsi untuk mensterilkan *maggot BSF* dari bibit penyakit, Kemudian tiriskan *maggot BSF* tersebut.

- d. Kemudian haluskan semua bahan menggunakan blender, setelah itu campurkan semua bahan yang telah dihaluskan kedalam 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 anak ayam tiba maka, kandang terlebih dahulu dilakukan sanitasi.
- b. Lampu dinyalakan selama 24 jam.
- c. Sebelum DOC dibagi ke dalam petak kandang ayam tersebut diberikan air gula untuk energi yang hilang selama transportasi
- d. Pada umur 31 hari ayam ditempatkan dalam petak kandang sebanyak 16 petak kandang setiap kandang berisi 6 ekor ayam
- e. Pakan ditimbang sebelum diberikan pada ayam
- f. Penimbangan bobot badan dilakukan pada akhir penelitian sebagai bobot badan akhir.
- g. Pada akhir penelitian umur 60 hari dilakukan pemotongan ayam.

h. Ayam diambil 3 sampel perpetak kandang, Sebelum ayam dipotong terlebih dahulu ditimbang sebagai data berat hidup/bobot akhir. Ayam dipotong melalui venajugularis, selanjutnya dicelupkan ke dalam air panas lalu bulu ayam dicabut, karkas ditimbang sebagai data persentase 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 (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 BSF* disajikan dalam Tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Komposisi Penambahan Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot BSF*

Perlakuan	Pakan Campuran			Larutan Asam Amino/ kg Pakan
	Jagung(kg)	Konsentrat(kg)	Dedak(kg)	
P0	0,5	0,3	0,2	0 ml
P1	0,5	0,3	0,2	15 ml
P2	0,5	0,3	0,2	30 ml
P3	0,5	0,3	0,2	45 ml

E. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, seperti terlihat pada Tabel sebagai berikut :

Tabel 8. 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

μ = rata-rata keseluruhan

A_i = Pemberian Larutan asam amino berbasis *maggot* BSF terhadap bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB ($i=1,2,3$ dan 4)

E_{ij} = pengaruh kesalahan perlakuan

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 30 hari).

2. Persentase Karkas

Persentase karkas dihitung dengan rumus menurut seoparno (2009) sebagai berikut :

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

G. Analisis Data

Data yang diperoleh akan 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).

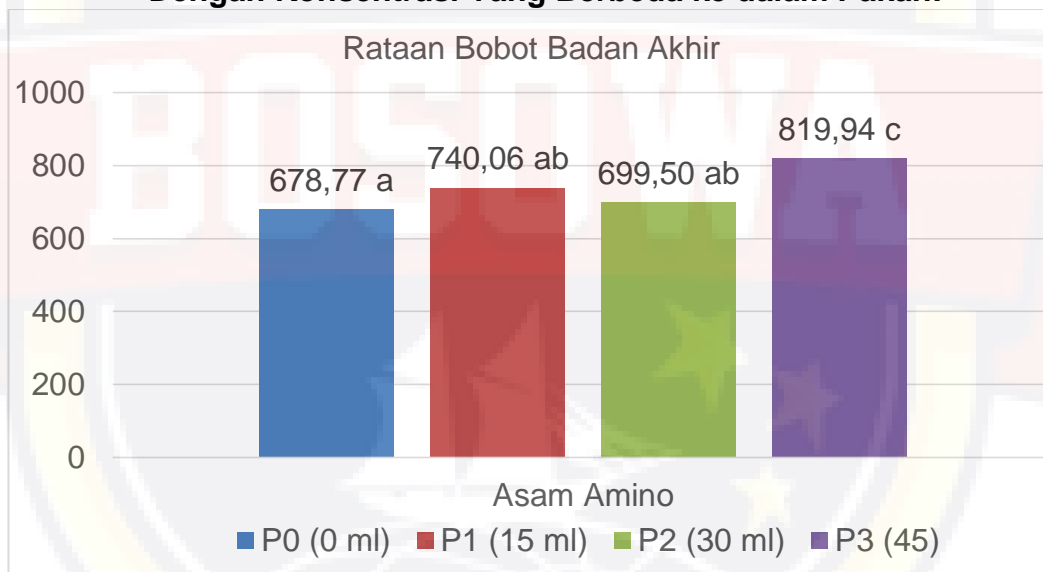
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bobot Badan Akhir Ayam KUB

Rataan bobot badan akhir ayam KUB yang diberi larutan asam amino *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan, yang dipelihara selama 30 hari (umur 30 hari-60 hari) dapat dilihat pada Grafik 1 sebagai berikut:

Grafik 1. Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB Yang Diberi Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucens)* Dengan Konsentrasi Yang Berbeda ke dalam Pakan.



Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Keterangan: Huruf yang berbeda pada grafik yang sama menunjukkan perbedaan nyata

Berdasarkan hasil analisis ragam penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan menunjukkan hasil yang berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap peningkatan bobot badan akhir ayam KUB sesuai dengan

Lampiran 3. Hal ini dikarenakan kandungan asam amino lisin dan Metionin yang terdapat pada larutan asam amino *maggot BSF* yang dapat menyebabkan pertumbuhan otot serta jaringan lainnya sehingga secara tidak langsung bobot ayam yang dihasilkan lebih maksimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Café dan Waldroup (2006) menyatakan bahwa asam amino metionin dan lisin bukan saja meningkatkan berat badan tetapi mempercepat pertumbuhan jaringan tubuh ayam.

Hasil ini, dikarenakan hasil rata-rata bobot badan akhir menunjukkan hasil yang signifikan yang berkorelasi dengan tingkat konsumsi pakan sejalan dengan pendapat Trisna, dkk., (2008) menyatakan bahwa konsumsi pakan memiliki korelasi dengan penambahan bobot badan akhir ayam kampung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Scannes, dkk., (2004) bahwa apabila konsumsi pakan menurun maka akan menyebabkan penambahan bobot badan menurun, maka penambahan bobot memiliki korelasi dengan pencapaian bobot badan akhir.

Berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) menunjukkan P3 berbeda dengan P0, P1 dan P2 sedangkan pada P1 dan P2 memiliki persamaan sesuai pada Lampiran 1. Pada ayam KUB dengan penambahan larutan asam amino sebanyak 45 ml memperlihatkan rata-rata bobot badan akhir yang lebih tinggi, sedangkan pada ayam KUB dengan perlakuan P0 (tanpa larutan asam amino), P1 (15 ml) larutan asam amino, dan P2 (30 ml) larutan asam amino memperlihatkan rata-rata bobot badan akhir yang lebih rendah.

Penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan dengan konsentrasi 45 ml (P3) pada ayam KUB memiliki rata-rata bobot badan akhir tertinggi yaitu sebesar 819,94 gram dan terendah pada penambahan larutan asam amino *maggot BSF* konsentrasi 15 ml (P0) sebesar 678,77 gram. Bobot badan akhir dari hasil penelitian ini memiliki rata-rata 678,77-819,94 gram.

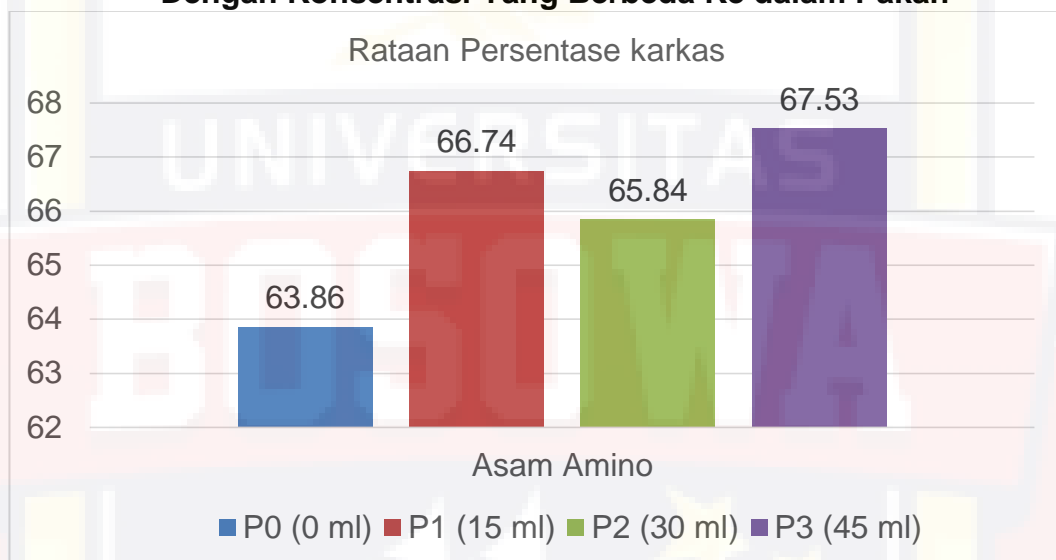
Tingginya rata-rata bobot badan akhir ayam KUB pada perlakuan P3 (45 ml) larutan asam amino yang disebabkan oleh meningkatnya nilai nutrisi pakan yang memenuhi kebutuhan ayam KUB untuk hidup pokok, produksi dan reproduksi. Selanjutnya dengan penambahan larutan asam amino *maggot BSF* (lisin dan metionin) sesuai pada Tabel 3 ini dapat meningkatkan palatabilitas pakan serta memaksimalkan pencernaan pakan yang langsung dapat diserap dan dimanfaatkan oleh seluruh jaringan tubuh ayam KUB untuk meningkatkan pertumbuhan berat badan dan mencapai bobot badan akhir yang maksimal.

Rataan bobot badan akhir pada ayam KUB yang dipelihara pemberian asam amino selama 30 hari pada penelitian ini berkisar antara 678,77-819,94 gram/ekor. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan penelitian (Iramayuanita, dkk., 2015), bahwa rata-rata bobot badan akhir ayam kampung umur 70 hari adalah 1,012,60-1,083,60 gram/ekor. Hal ini disebabkan karena umur potong dan jenis ayam yang berbeda.

B. Persentase Karkas Ayam KUB

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

Grafik 2. Rataan Persentase Karkas Pada Ayam KUB Yang Diberikan Larutan Asam Amino *Maggot BSF* (*Hermeti Illucens*) Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Ke dalam Pakan



Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Berdasarkan hasil analisis ragam penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas ayam KUB sesuai dengan Lampiran 4.

Hal ini diduga bahwa konsentrasi asam amino yang ditambahkan dalam pakan kurang efisien dalam mempengaruhi persentase karkas ayam KUB pada fase starter dikarenakan masih tahap pembentukan organ tubuh secara sempurna sehingga produksi otot masih kurang yang

berkorelasi terhadap berat karkas. Hal lain yang mempengaruhi persentase karkas adalah bobot potong sejalan dengan pendapat Dewanti dkk., (2013) melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong.

Walaupun secara analisis statistik tidak menunjukkan pengaruh nyata tetapi secara biologis menunjukkan hasil yang baik sehingga dapat meningkatkan persentase karkas pada ayam KUB walaupun tidak berpengaruh nyata tetapi kontribusi larutan asam amino lisin dan metionin yang terdapat pada P1, P2 dan P3 dapat meningkatkan bobot karkas pada ayam KUB dibandingkan P0.

Hal ini sesuai pendapat Vasques, dkk., (2006) asam amino metionin sangat dibutuhkan untuk kecepatan pertumbuhan dan hidup pokok semua ternak, dan salah satu terjadinya kekurangan asam amino lisin dan metionin adalah lambat laju pertumbuhan.

Sedangkan pada lisin berfungsi sebagai bahan dasar antibodi darah, memperkuat sistem sirkulasi, mempertahankan pertumbuhan sel normal, menurunkan kadar trigliserida darah yang berlebih dan apabila kurang asam amino lisin dapat menyebabkan mudah lelah, bulu rontok, pertumbuhan terhambat dan kelainan pada alat reproduksi (herli, 2008).

Hal lain yang mempengaruhi bobot karkas yaitu bobot hidup, sehingga bobot hidup yang besar akan diikuti oleh bobot karkas yang besar pula, dan sebaliknya sejalan dengan pendapat Tofari (2006) menyatakan bahwa persentase karkas yang tidak berbeda nyata

disebabkan oleh bobot badan akhir sebanding dengan bobot karkas, sehingga bagian tubuh atau persentase karkas relatif sama.

Rataan persentase karkas ayam KUB yang dipelihara selama 60 hari dan pemberian asam amino selama 30 hari pada penelitian ini berkisar antara 63,86-67,53%. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian (Cindy, dkk., 2019), bahwa persentase karkas ayam kampung super umur 84 hari adalah 65,96-67,74%. Hal ini disebabkan karena umur potong dan jenis ayam yang berbeda.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian larutan asam amino *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada bobot badan akhir namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap persentase karkas ($P > 0,05$). Walaupun demikian pemberian larutan asam amino *maggot BSF* pada pakan tidak menurunkan persentase karkas.

B. Saran

Disarankan untuk meningkatkan bobot badan akhir dan persentase karkas ayam KUB, penggunaan larutan asam amino *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda ke dalam pakan dengan sebanyak 45 ml dianjurkan karena pada penelitian ini memperoleh hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, 2005. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Aryanti, F., Aji. M. B, dan Budiono. N. 2013. *Pengaruh Pemberian Air Gula Merah Terhadap Performans Ayam Kampung Pedaging*. Jurnal Sians Veteriner. ISSN. 31 (2):0126-0421
- Asmara IY, Gamida D, Tanwiriah W. 2007. *The Effect Of Ipomoea Batatas Leaves In Diet On The Carcass Caracass Characteristics Of Broiler*. Trop Anim Agric 32 (2): 126-130.
- Balitnak. 2012. *Teknik Formulasi Ransum Ayam KUB Berbasis Bahan Pakan Lokal*. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Cickova H, Newton GL, Lacy RC, Kozánek M. 2015. *The Use Of Fly Larvae For Organic Waste Treatment*. Waste Manag. 35:68-80.
- Cindy, C.,J. Jein, R.,L. Charlie, L.,K Sarajar., Linda M.S, Tangkau. 2019. *Penampilan Produksi Ayam Kampung Super Melalui Penambahan Juice Daun Gedi (Abelmoschus Manihot L> Medik) Dalam Air Minum*. Fakultas Peternakan. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Cahyono, B. 2001. *Ayam Buras Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Café, M.B and P. W. Waldroup. 2006. *Intreration Between levels of methionine and lysin in broiler dients changed at typical industry intervals*. Int. J. Poultry Sci. 5(11): 1008-1015.
- Cerdas, P. 2020 *Probiotik Puyuh Petelur. Asam Amino*
<https://youtu.be/8NM8f7kPQWE>.
- Dewanti, R., M. Irham, dan Sudiyono. 2013. *Pengaruh Penggunaan Tepung Eceng Gondong (Eichornia Crassipes) Terpermentasi Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas*. Buletin Peternakan. 37(1): 19-25, Februari 2013.
- Djunu dan Saleh. 2015. *Pengaruh Penambahan Rensum Komersial Terhadap Persentase Karkas, Persentase Lemak Abdomen Dan Persentase Hati Pada Ayam Kampong Super*. Jurnal Zootek.38 (1): 160-168.
- Fahmi, M.R., S. Hem, I.W. Subamia. 2007. *Potensi Maggot Sebagai Salah Satu Sumber Protein Pakan Ikan*. Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia XXVII UGM. Yogyakarta.

- Fahmi, M.R. 2015. *Optimalisasi Proses Biokonversi Dengan Menggunakan Mini Larva Hermetia Illucens Untuk Memenuhi Kebutuhan Pakan Ikan. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Online Agroteknologi*. 2(4): 1640-1647.
- Dortmans B, Diener S, Verstappen B, Zurbrügg. 2017. *Proses Pengolahan Sampah Organik dengan Black Solier Fly: Panduan Langkah-langkah Lengkap*. Octavianti DC. Dübendorf (CH): Eawag-Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology.
- Hanafiah, K.A., 2000. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hardjosworo, P. S. dan Rukmiasih. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya, Depok.
- Hem S, Toure S, Sagbla C, Legendre M. 2008. *Bioconversion of palm kernel meal for aquaculture: Experiences from the forest region (Republic of Guinea)*. African J Biotechnol 7(8): 1192– 1198.
- Huyghebaert, G. 2005. *Alternatives for Antibiotics in Poultry*. In: Zimmermann (Ed). *Proceedings of the 3rd Mid-Atlantic Nutrition Conference*.36-57.
- Herli, M. 2008. *Asam Amino Esensial*.<http://www.supamas.com> (15 April 2011)
- Iskandar, S., Tike,S., Hardi P., Soni S., Udjiyanto, Kadiran. 2013. *Teknologi Budidaya Ternak Ayam (KUB)*. Kumpulan materi. Balai Penelitian Ternak. Pusat Penelitian dan pengembangan Peternakan .badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian
- 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.
- Novo, I. 2011. *Tuai Untung Dari Budidaya Puyuh Berkualitas*. Cahaya Atma Pustaka.Yogyakarta.
- Kaleka, N. 2015. *Panen Ayam Kampung Super*. Solo: Arcita.
- Laboratorium Kimia Makanan Ternak. 2020. *Hasil Analisis Bahan Pakan Ayam KUB*. Jurusan Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Murtidjo BA. 2001. *Pedoman Meramu Pakan Ikan*. Kanisius, Yogyakarta.

- Mulyatini NG.A. 2010 *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Gadjra Mada University Pres, Yogyakarta.
- Mayora, W. I., Tantalo, S., Nova, K., & Sutrisna, R. (2018). *Performa Ayam Kub (Kampung Unggul Balitnak) Periode Starter Pada Pemberian Rensum Dengan Protein Kasar Yang Berbeda*. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 3(1)
- Nawawi, N. T. dan Nurrohma. 2011. *Pakan Ayam Kampung*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Nahashon, S. N., N. Adefepe. A. Amenyenu And D. Wrih. 2005. *Effects Of Dietary Metabolizable Energy And Crude Protein Concentration On Growth Performance And Carcass Characteristics Of French Guinea Broiler*. *Poult. Sci.* 84: 337-344.
- 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.
- PT. Saraswanti Indo Genetech. Fakultas MIPA. 2020. *Hasil Analisis Larutan Asam Amino Berbasis Maggot BSF*. Laboratorium Saraswanti Indo Genetech. Bogor. Laboratorium MIPA. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- PT Jafpa Comfeed Indonesia Tbk 2016. *Kandungan Bahan Pakan*. Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrien Unggas*. Andalas University Press. Padang.
- Retnosari, D. 2007. *Pengaruh substitusi tepung ikan oleh tepung maggot terhadap pertumbuhan benih nila (Oreochromis niloticus) (Laporan penelitian)*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Bandung. 132 hlm.
- Suryana dan A. Hasbianto. 2008. *Usaha tani ayam buras di Indonesia: Permasalahan dan tantangan*. *Jurnal Litbang Pertanian*,
- Solikin, T., Wiwin, T., dan Endang, S. 2016. *Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, dan Income Over Feed and Chick Cost Ayam Sentul Barokah Abadi Farm Ciamis*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.

- Saifudin, 2000. *Perbedaan Produksi Karkas dan Karakteristik Daging Dada dan Paha Ayam dan Entog Pasca Perebusan*. Jurnal. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Scannes, C., G. G. Brant, and M. E. Ensminger. 2004. *Poultry Science. Fourth edition*. Food Products Press. An Imprint of the Haworth Press, Inc. New York.
- Sartika T, Iskandar S, Zainuddin D, Sopiyan S, Wibowo B, Udjiyanto A. 2009. *Seleksi dan open Nucleus Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak)*. Lap. Pengkajian No.: NR/G-01/Breed/APBN 2009.
- 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. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Ke-6 (Edisi Revisi). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- 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
- 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.
- Trisna, A., Roeswandy, dan M. E. Hutasoit. 2008. *Produksi Ternak Ayam Pedaging*. Jurnal Agribisnis Peternakan 4:1-5
- Tomberlin JK, Adler PH, Myers HM. 2009. *Development of the Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) in Relation to Temperature*. Environmental Entomo. 38:930-934

Tofari, M. 2006. *Pengaruh Penggunaan Limbah Destilasi Minuman Beralkohol Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas Ayam Pedaging*. Fakultas peternakan. Universitas diponegoro semarang (skripsi sarjana peternakan).

Varianti, N.I., U.Atmomarsono, dan L, D.Mahfudz. 2017. *Pengaruh pemberian pakan dengan sumber protein berbeda terhadap efiseinsi penggunaan protein ayam local persilangan*. Agripet.17(1): 53-59

Vazquez, M., Kratzer, D., Gonzales-Escurra, R., Yi. I.G., dan Knight, C. D. (2006). *A multiple regression model approach to contrast the performance of 2-Hydroxy-4-methylthio butanoic acid and DL-Methionine supplementation tested in broiler experiments and repoted in the literature*. Poultry science, 85(4), 693-705.<https://doi.org/10.1093/ps/85.4.693>

Wahju. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Universitas Gajah Mada Press: Yogyakarta.

Wahyu, 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Revisi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Widodo. W. 2006. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rataan Bobot Badan Akhir Ayam KUB

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (g)	P1 (g)	P2 (g)	P3 (g)
1	762,75	757,17	725,92	838,75
2	636,50	676,00	694,50	797,92
3	617,08	795,00	691,75	780,50
4	698,75	732,08	685,83	862,58
Jumlah	2715,08	2960,25	2798,00	3279,75
Rataan	678,77 a	740,06 ab	699,50 ab	819,94 c
SD	65,94	49,93	17,98	37,47

Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Keterangan: Huruf yang berbeda pada grafik yang sama menunjukkan perbedaan nyata

Lampiran 2. Rataan Persentase Ayam KUB

Ulangan	Perlakuan			
	P0(%)	P1(%)	P2(%)	P3(%)
1	64,05	70,21	63,48	65,31
2	64,80	66,43	65,69	66,89
3	60,90	65,43	66,09	69,24
4	65,71	64,89	68,08	68,69
Jumlah	255,46	266,96	263,34	270,14
Rataan	63,86	66,74	65,84	67,53
SD	2,09	2,40	1,89	1,79

Sumber : Data primer yang diolah (2021)

Lampiran 3. Analisis Ragam (ANOVA) Bobot Badan Akhir

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Larutan Asam Amino	1,00	P0	4
	2,00	p1	4
	3,00	p2	4
	4,00	p3	4

Levene's Test of Equality of Error Variances (a)

Dependent Variable: Bobot Badan Akhir

F	df1	df2	Sig.
2,343	3	12	,125

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.
a. Design: Intercept+Perlakuan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Bobot Badan Akhir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	46645,290(a)	3	15548,430	7,259	,005	,645
Intercept	8633430,593	1	8633430,593	4030,374	,000	,997
Perlakuan	46645,290	3	15548,430	7,259	,005	,645
Error	25705,097	12	2142,091			
Total	8705780,980	16				
Corrected Total	72350,387	15				

a. R Squared = ,645 (Adjusted R Squared = ,556)

Estimates

Dependent Variable: Bobot Badan Akhir

Larutan asam amino	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
P0	678,770	23,141	628,349	729,191
P1	740,063	23,141	689,642	790,483
P2	699,500	23,141	649,079	749,921
P3	819,938	23,141	769,517	870,358

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Bobot Badan Akhir

(I) Larutan asam amino	(J) Larutan asam amino	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.(a)	95% Confidence Interval for Difference(a)	
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound
PO	P1	-61,293	32,727	,086	-132,598	10,013
	P2	-20,730	32,727	,538	-92,036	50,576
	P3	-141,168(*)	32,727	,001	-212,473	-69,862
P1	PO	61,293	32,727	,086	-10,013	132,598
	P2	40,563	32,727	,239	-30,743	111,868
	P3	-79,875(*)	32,727	,031	-151,181	-8,569
P2	PO	20,730	32,727	,538	-50,576	92,036
	P1	-40,563	32,727	,239	-111,868	30,743
	P3	-120,438(*)	32,727	,003	-191,743	-49,132
P3	PO	141,168(*)	32,727	,001	69,862	212,473
	P1	79,875(*)	32,727	,031	8,569	151,181
	P2	120,438(*)	32,727	,003	49,132	191,743

Based on estimated marginal means

* The mean difference is significant at the ,05 level.

a Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: Bobot Badan Akhir

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	46645,290	3	15548,430	7,259	,005	,645
Error	25705,097	12	2142,091			

The F tests the effect of Larutan asam amino. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

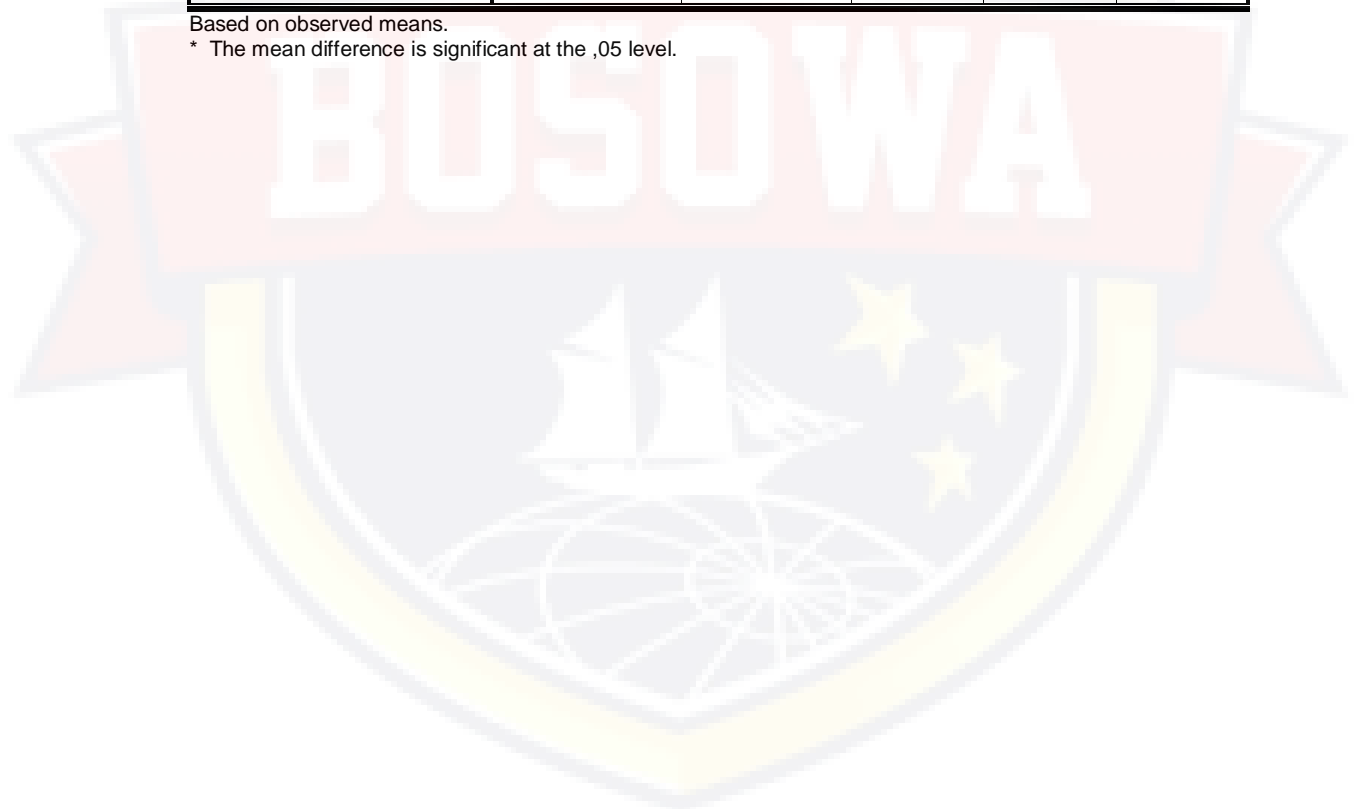
Larutan Asam Amino Multiple Comparisons

Dependent Variable: Bobot Badan Akhir LSD

(I) Larutan Asam Amino	(J) Larutan Asam Amino	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound
P0	p1	-61,2925	31,95786	,079	-130,9227	8,3377
	p2	-20,7300	31,95786	,529	-90,3602	48,9002
	p3	-145,7500(*)	31,95786	,001	-215,3802	-76,1198
p1	P0	61,2925	31,95786	,079	-8,3377	130,9227
	p2	40,5625	31,95786	,228	-29,0677	110,1927
	p3	-84,4575(*)	31,95786	,021	-154,0877	-14,8273
p2	P0	20,7300	31,95786	,529	-48,9002	90,3602
	p1	-40,5625	31,95786	,228	-110,1927	29,0677
	p3	-125,0200(*)	31,95786	,002	-194,6502	-55,3898
p3	P0	145,7500(*)	31,95786	,001	76,1198	215,3802
	p1	84,4575(*)	31,95786	,021	14,8273	154,0877
	p2	125,0200(*)	31,95786	,002	55,3898	194,6502

Based on observed means.

* The mean difference is significant at the ,05 level.



Lampiran 4. Analisis Ragam (ANOVA) Persentase Karkas

Between-Subjects Factors

	Value Label	N	
Larutan Asam Amino	1,00	P0	4
	2,00	p1	4
	3,00	p2	4
	4,00	p3	4

Levene's Test of Equality of Error Variances(a)

Dependent Variable: Persentase Karkas

F	df1	df2	Sig.
,125	3	12	,943

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.
a Design: Intercept+Perlakuan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persentase Karkas

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	29,926(a)	3	9,975	2,363	,123
Intercept	69681,481	1	69681,481	16505,982	,000
Perlakuan	29,926	3	9,975	2,363	,123
Error	50,659	12	4,222		
Total	69762,066	16			
Corrected Total	80,585	15			

a R Squared = ,371 (Adjusted R Squared = ,214)

Parameter Estimates

Dependent Variable: Persentase Karkas

Parameter	B	Std. Error	T	Sig.	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
Intercept	67,532	1,027	65,736	,000	65,294	69,771
[Perlakuan=1,00]	-3,667	1,453	-2,524	,027	-6,833	-,502
[Perlakuan=2,00]	-,792	1,453	-,545	,595	-3,958	2,373
[Perlakuan=3,00]	-1,697	1,453	-1,168	,265	-4,863	1,468
[Perlakuan=4,00]	0(a)

a This parameter is set to zero because it is redundant

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



PT. SARASWANTI INDO GENETECH ONE STOP LABORATORY SERVICES

Main Office and Laboratory: Graha SIG Ji 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 Ayam KUB



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

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

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 0

Lampiran 7. Formulasi Pakan Dengan Penambahan Larutan Asam Amino *Maggot* *BSF*

Bahan	Jumlah BP	BP (%)	Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
			PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	500	50	9	0,18	0,2	4,50	0,81	0,9
Konsentrat	300	30	39			11,70		
Dedak	200	20	12	0,29	0,77	2,40	0,69	1,84
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino <i>Maggot</i> <i>BSF</i>	-		-	-	-	-	-	-
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P0 (Kontrol)							1,59	2,96

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

Bahan	Jumlah BP	BP (%)	Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
			PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	500	50	9	0,18	0,2	4,50	0,81	0,9
Konsentrat	300	30	39			11,70		
Dedak	200	20	12	0,29	0,77	2,40	0,69	1,84
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino <i>Maggot</i> <i>BSF</i>	15	1,5	-	0,06	0,15	-	0,09	0,22
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P1 (15 ml)							1,59	2,96

Kebutuhan Ayam KUB		Bobot Ayam KUB		Pemenuhan Kebutuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,01	2,38
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,71	6,39

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

Bahan	Jumlah BP	BP (%)	Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
			PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	500	50	9	0,18	0,2	4,50	0,81	0,9
Konsentrat	300	30	39			11,70		
Dedak	200	20	12	0,29	0,77	2,40	0,69	1,84
Jumlah	1000	100						
Larutan Amino Asam Maggot BSF	15	1,5	-	0,06	0,15	-	0,18	0,22
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P2 (30 ml)							1,68	3,19

Kebutuhan Ayam KUB		Bobot Ayam KUB		Pemenuhan Kebutuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,01	2,38
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,71	6,39

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

Bahan	Jumlah BP	BP (%)	Kandungan Nutrisi			Jumlah Kandungan		
			PK (%)	M (%)	L (%)	PK	M	L
Jagung	500	50	9	0,18	0,2	4,50	0,81	0,9
Konsentrat	300	30	39			11,70		
Dedak	200	20	12	0,29	0,77	2,40	0,69	1,84
Jumlah	1000	100						
Larutan Asam Amino <i>Maggot BSF</i>	15	1,5	-	0,06	0,15	-	0,27	0,67
Jumlah Kandungan M Dan L Dalam Pakan Pada P3 (45 ml)							1,77	3,41

Kebutuhan Ayam KUB		Bobot Ayam KUB		Pemenuhan Kebutuhan	
M	L			M	L
0,37	0,87	Awal	274,18	1,01	2,38
0,37	0,87	Akhir	734,56	2,71	6,39

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



MUH. IHKSAN. M.R , lahir di Tagari pada tanggal 10 September 1998. Penulis adalah anak pertama dari 3 (tiga) bersaudara oleh pasangan suami istri Muh Ridwan dan Juliati. Penulis pertama kali menempuh pendidikan pada umur 7 tahun di Sekolah Dasar pada SDN 07 Lanne tahun 2005 dan selesai pada tahun 2011. Pada tahun yang sama Penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama pada SMPN 5 Satap Tondong Tallassa dan selesai pada tahun 2014, dan pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) pada SMAN 1 Tondong Tallasa Penulis mengambil jurusan IPS dan selesai pada tahun 2017. Pada 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 dalam menjalani aktivitas akademik di Perguruan Tinggi Universitas Bosowa Makassar. Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino Yang Berbasis *Maggot Bsf (Hermetia Illucens)* Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Ke Dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir Dan Persentase Karkas Ayam KUB”.