

**PENGARUH PEMBERIAN STARBIO TERHADAP
PERSENTASE BERAT GIBLET (JANTUNG, HATI DAN
AMPELA) PADA AYAM BROILER**

SKRIPSI

OLEH:

**MUHAMMAD SYAHRIR AFIF
4515035018**



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2020**

PENGARUH PEMBERIAN STARBIO TERHADAP
PERSENTASE BERAT GIBLET (JANTUNG, HATI DAN
AMPELA) PADA AYAM BROILER

OLEH:

MUHAMMAD SYAHRIR AFIF
4515035018

UNIVERSITAS

BOSOWA

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada
Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar

JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Starbio Terhadap
Persentase Berat Giblet (Jantung, Hati dan
Ampela) Pada Ayam Broiler.
Nama Peneliti : Muhammad Syahrir Afif
Stambuk : 4515035018
Jurusan : Peternakan
Fakultas : Pertanian

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dr. Ir. Asmawati, M.P.
Pembimbing Utama

Ahmad Muchlis S.Pt. M.Si
Pembimbing Anggota

Mengetahui:



Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., M.P.
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Asmawati, M. P
Ketua Jurusan Peternakan

Tanggal Ujian: 9 September 2020

ABSTRAK

Muhammad Syahrir Afif (4515035018). Pengaruh Pemberian Starbio Terhadap Persentase Berat Giblet (Jantung, Hati Dan Ampela) Pada Ayam Broiler (Dibawah bimbingan Asmawati dan Ahmad Muchlis)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik starbio terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler. Materi yang digunakan antara lain DOC (*Day old chicken*) CP 707 sebanyak 80 ekor, pakan basal hari ke 1 – 10 adalah BP11, sedangkan pakan basal hari ke 11 – 40 adalah campuran konsentrat CAB Parama + jagung giling + dedak, probiotik Starbio, vaksin, vitamin, obat dan bahan kimia lainnya.

Data ini dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan pola faktorial dengan program SPSS16.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik Starbio dengan jumlah 0,5 - 2 gram/kg pakan tidak memberikan pengaruh positif terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler pada penelitian ini.

Kata Kunci: ayam broiler, Starbio, IOFC, berat badan akhir.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Starbio Terhadap Persentase Berat Gible (Jantung, Hati Dan Ampela) Pada Ayam Broiler”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu rangkaian penyelesaian Studi S1 pada Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa Makassar.

Shalawat dan salam penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, atas perjuangannya yang telah membawa umat manusia dari alam kegelapan menuju alam yang penuh dengan cahaya ilmu dan pengetahuan

Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan limpahan terima kasih kepada ibu Dr. Ir. Asmawati, MP. selaku pembimbing utama dan bapak Ahmad Muchlis, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing anggota yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Selama penelitian sampai penyusunan Skripsi ini berlangsung penulis banyak menerima dari bantuan material dan pengetahuan dari berbagai pihak, untuk itu rasa terima kasih penulis sampaikan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Bosowa Makassar.

2. Dekan Fakultas Pertanian yang senantiasa memperhatikan sarana dan prasarana belajar Mahasiswa di lingkungan Fakultas Pertanian umumnya dan khususnya Jurusan Peternakan.
3. Ketua Jurusan Peternakan yang memberikan petunjuk dan motivasi serta saran kepada penulis dalam Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan serta Dosen lainnya yang telah berjasa memberikan bekal ilmu pendidikan serta keterampilan selama mengikuti perkuliahan di Universitas Bosowa Makassar.
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2015 yang sebagian besar masih berada di Makassar dan tentunya adek-adek junior angkatan 2016 yang memberikan masukan dan telah banyak membantu mulai dari penyusunan proposal penelitian hingga selesainya hasil penelitian ini menjadi Skripsi.
6. Seluruh kerabat keluarga yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu, penulis persembahkan karya ini dan haturkan terimakasih atas jerih payah serta seluruh dukungan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat mengecap pendidikan tinggi.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I, PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Kegunaan Penelitian	3
D. Hipotesa	3
BAB II, TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Ayam Broiler	4
B. Pakan.....	7
C. Pengertian dan Klasifikasi Probiotik	10
D. Probiotik Starbio.....	11
E. Berat Giblet (Hati, Jantung dan Ampela).....	12
BAB III METODE PENELITIAN	14

A. Waktu dan Tempat.....	15
B. Materi Penelitian	15
C. Desain Penelitian	16
D. Prosedur Penelitian.....	17
E. Parameter Terukur.....	18
F. Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

<i>Nomor</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Konsumsi Pakan harian dan mingguan pada ayam broiler	9
2.	Kandungan Gizi setiap Bahan Pakan yang Digunakan Selama Penelitian.	16
3.	Komposisi Gizi setiap Bahan Pakan yang Digunakan Selama Penelitian untuk Perlakuan P ₀ – P ₄ .	16
4.	Rata-rata Persentase Berat Hati (%) Ayam Broiler Hasil Penelitian Penambahan Probiotik Starbio	19
5.	Rata-rata Persentase Berat Jantung (%) Ayam Broiler Hasil Penelitian Penambahan Probiotik Starbio	21
6.	Rata-rata Persentase Berat Ampela (%) Ayam Broiler Hasil Penelitian Penambahan Probiotik Starbio	23



BOSOWA

DAFTAR LAMPIRAN*Nomor**Teks*

1. Data Hasil Perhitungan Statistik %Hati Menggunakan SPSS versi 16.
2. Data Hasil Perhitungan Statistik %Jantung Menggunakan SPSS versi 16
3. Data Hasil Perhitungan Statistik %Ampela Menggunakan SPSS versi 16.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Broiler adalah ayam tipe pedaging yang paling umum ditanakkan untuk menghasilkan daging dalam jangka waktu yang singkat yaitu dapat dipelihara dalam waktu 21-35 hari. Ayam broiler masih menjadi prioritas utama selain daging sapi untuk memenuhi kebutuhan protein hewani manusia, daging ayam broiler berkontribusi 84,4% terhadap kebutuhan daging unggas nasional.

Berbagai upaya dilakukan peternak untuk meningkatkan produktifitas ayam broiler, seperti perbaikan tata laksana pemeliharaan perkandangan dan pakan termasuk penambahan *feed additive*. Salah satu *feed additive* yang biasa digunakan dalam pakan ternak ayam broiler adalah dengan menambahkan *Antibiotic Growth Promotor* (AGP) agar tercapainya performa yang maksimal yaitu bobot badan yang tinggi, *feed conversion ratio* (FCR) rendah, masa panen yang relatif singkat, serta terjadi peningkatan kinerja organ khususnya pada jantung dan hati.

Akan tetapi, penggunaan AGP dianggap akan menimbulkan residu dalam daging broiler yang berbahaya bagi kesehatan konsumen jika dikonsumsi secara terus menerus. Oleh sebab itu, pemerintah mulai melarang penggunaan AGP mulai Januari 2018. Pelarangan penggunaan AGP dan antikoksi sebagai *feed additive* sesuai dengan amanat Pasal 22 ayat 4c UU No 18/2009 *juncto* No 41/2014 tentang Peternakan Kesehatan

Hewan. Kebijakan ini akhirnya diterapkan sejak 1 Januari 2018. Hal ini karena penggunaan antibiotik pada pakan akan berasosiasi dengan munculnya beberapa strain patogen resisten, diantaranya *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Escherichia coli*, dan *Enterococcus* spp. (Iriyanti, 2018).

Dampak pelarangan penggunaan AGP pada peternakan ayam broiler antara lain terjadinya penurunan performa ternak produktivitas yaitu produksi, bobot dan juga penurunan fungsi organ dalam termasuk hati, jantung dan ampela. Penurunan fungsi organ dalam biasanya di tandai dengan perubahan secara fisik, baik berupa perubahan ukuran, warna dan bentuk. Organ dalam pada setiap makhluk hidup terutama ternak sangat menentukan performa dari ternak itu sendiri. Segala penyakit dapat ditimbulkan dari adanya gangguan dari organ dalam.

Solusi untuk menggantikan peran AGP di dalam dunia peternakan *broiler* adalah penggunaan probiotik. Probiotik dapat menjadi pengganti alternatif AGP, karena memiliki prinsip kerja serupa dengan AGP terhadap pengoptimalan produksi ternak khususnya ayam broiler. Probiotik merupakan *feed additive* dalam bentuk mikroba hidup yang menguntungkan. Probiotik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Starbio.

Starbio merupakan probiotik yang membantu dalam hal pencernaan pakan, penyerapan zat nutrisi dan meningkatkan kadar protein yang terserap oleh pencernaan ternak dengan cara memaksimalkan jumlah

bakteri baik dalam system pencernaan ayam, sehingga akan mempercepat pertumbuhan ayam pedaging dan memaksimalkan kerja organ-organ pencernaan ayam seperti hati dan ampela. Hal ini sesuai dengan pendapat Gunawan dan Sunandari (2003) keuntungan lain dari pemakaian probiotik Starbio yaitu ternak lebih sehat dan bobot badan lebih meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh pemberian probiotik starbio terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik starbio terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler.

C. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian probiotik starbio terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler.

D. Hipotesa

Diduga terdapat pengaruh positif pemberian probiotik starbio terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis ayam yang dipelihara untuk dimanfaatkan dagingnya (Tamaluddin, 2012), dengan ungkapan lain ayam ini sering kali disebut ayam potong. Inilah yang membedakannya dengan ayam kampung atau ayam ras petelur, karena ayam jenis lainnya (selain broiler) diambil telur dan dagingnya. Ayam yang dimaksud adalah ayam jantan dan betina muda yang berumur dibawah 8 minggu ketika dijual dengan bobot tertentu mempunyai pertumbuhan yang cepat serta mempunyai dada yang lebar dengan timbunan daging yang baik dan banyak (Rasyaf, 2007).

Karakteristik dari ayam broiler modern adalah pertumbuhan yang cepat, banyak penimbunan pada bagian dada dan otot-otot daging, disamping itu relatif lebih rendah aktifitasnya bila dibandingkan dengan jenis ayam yang digunakan untuk produksi telur (North, 1990). Menurut Wahyu (2004), pakan ayam broiler harus mengandung energi yang cukup untuk membantu reaksi-reaksi metabolik, menyokong pertumbuhan dan mempertahankan suhu tubuh. Selain itu ayam membutuhkan protein yang seimbang, fosfor, kalsium dan mineral serta vitamin yang sangat memiliki peran penting selama tahap permulaan hidupnya.

Ayam pedaging baru dikenal pada tahun 1960-an ketika peternak mulai memeliharanya. Akan tetapi, ayam pedaging komersil seperti

sekarang ini baru populer pada priode 1980-an. Ayam pedaging dipasarkan pada bobot hidup antara 13-16 kg per ekor dipelihara selama 5–6 minggu, karena ayam pedaging yang terlalu berat sulit terjual (Rasyaf, 2007).

Secara umumnya, ayam dapat dibedakan berdasarkan anatomi, morfologi dan klasifikasi menurut dari jurnal penelitian Rose, (2001), adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*

Sub Kingdom : *Metazoa*

Phylum : *Chordata*

Sub Phylum : *Vertebrata*

Divisi : *Carinatae*

Kelas : *Aves*

Ordo : *Galliformes*

Famili : *Phasianidae*

Genus : *Gallus*

Spesies : *Gallus gallus domestica sp.*

Ayam Broiler telah mengalami seleksi untuk dikondisikan tumbuh cepat dan efisien dalam pemakaian ransum demikian dijelaskan Cravener (1987) dalam Maulidya (2011). Ayam Broiler dipelihara untuk memproduksi daging sehingga perlu menunjukkan kemampuan pertumbuhan yang baik dan dapat mencapai bobot pasar dengan cepat.

Selanjutnya dijelaskan kemampuan pertumbuhan yang baik tersebut dihasilkan dari pemenuhan kebutuhan nutrisi yang tinggi dan manajemen pemeliharaan yang baik.

Priyatno (2000), menyatakan bahwa broiler adalah istilah untuk menyebut hasil budidaya teknologi peternakan yang memiliki karakteristik ekonomi dengan ciri khas pertumbuhan yang cepat, sebagai penghasil daging dengan konversi ransum rendah dan siap dipotong pada usia relatif muda. Broiler biasanya dikenal masyarakat dengan sebutan ayam negeri, memiliki penampilan yang sangat baik dengan karakteristik khusus seperti pertumbuhan cepat, per dagingan yang tebal serta masa pemeliharaan yang relatif singkat (Tamalluddin, 2012)

Ayam broiler juga mempunyai kekurangan, yang pertama adalah rendahnya efisiensi produksi broiler yang disebabkan oleh tingginya harga pakan broiler, sehingga sering dilakukannya upaya untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dengan pemberian pakan lemak tinggi dan meningkatkan *feed conversion rate* (FCR) dengan memaksimalkan penyerapan pakan oleh organ pencernaan. Masalah kedua adalah tuntutan konsumen yang menghendaki daging broiler yang rendah lemak seperti kolesterol, tetapi tinggi protein, dan bebas mikrobia patogen serta bebas antibiotika. Wuryaningsih (2005), menyatakan bahwa isu keamanan pangan asal ternak yang meresahkan masyarakat antara lain cemaran mikroba patogen dan residu antibiotik dalam daging sebagai efek

samping dari pemberian antibiotik dalam pakan yang berfungsi sebagai *antibiotik growth promoter* (AGP).

B. Pakan

Pakan memegang peranan yang sangat penting dalam usaha pembesaran atau penggemukan ayam broiler. Pakanlah yang menentukan penambahan bobot ayam broiler. Pakan yang diberikan kepada ayam broiler harus berkualitas yakni mengandung nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ayam (Nuroso, 2009). Pemilihan pakan yang berkualitas tentunya akan meningkatkan keuntungan peternak karena biaya pakan akan semakin efisien sebagai dampak konversi pakan yang baik, waktu yang singkat karena pertumbuhan ayam yang cepat dan sehat mendapatkan nutrisi yang seimbang (Tamaluddin, 2012).

Pakan mengandung nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan ayam broiler. Untuk bisa tumbuh dengan optimal, pakan harus mengandung unsur nutrisi yang seimbang. Nutrisi dilepaskan saat dicerna, kemudian diserap masuk ke cairan dan jaringan tubuh. Nutrisi dalam pakan ayam terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan air. Energi sering kali dikelompokkan sebagian dari zat makanan karena dihasilkan dari proses metabolisme karbohidrat, lemak dan protein tubuh (Rudi, 2013). Dalam menunjang tercapainya bobot badan ayam broiler hal yang perlu diperhatikan adalah kecukupan kebutuhan nutrisi dari ayam broiler.

Ransum merupakan kumpulan bahan makanan yang layak dimakan oleh ayam dan telah disusun mengikuti aturan tertentu. Aturan itu meliputi nilai kebutuhan gizi bagi ayam dan nilai kandungan gizi dari bahan makanan yang digunakan (Rasyaf, 2007) ransum memiliki peran penting dalam kaitannya dengan aspek ekonomi, yaitu sebesar 65-70% dari total biaya produksi yang di keluarkan.

Pemberian ransum bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, pemeliharaan panas tubuh dan produksi (Suprijatna, dkk. 2008). Pakan yang diberikan harus memberikan zat pakan (nutrisi) yang dibutuhkan ayam, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, sehingga pertambahan berat badan perhari (*Average Daily Gain/ADG*) tinggi. Pemberian pakan dengan sistem *ad libitum* (selalu tersedia/tidak dibatasi) (Rudi, 2013).

Ransum sebagai salah satu faktor yang pengaruhnya besar terhadap pertumbuhan perlu mendapat perhatian yang serius. Ransum disebut seimbang apabila mengandung semua zat makanan yang diperlukan oleh ayam dalam perbandingan yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk mendapatkan ayam dengan pertumbuhan yang cepat dan produksi yang efisien, maka penyusunan ransum perlu diperhatikan utamanya mengenai kandungan energi dan protein serta keseimbangannya (Zulfanita, 2011).

Tabel.1 Komposisi Pakan harian dan mingguan pada ayam broiler.

Umur (hari)	Komposisi Pakan (g/ekor)		AWB (g/ekor)	FCR	Angka kematian (%)
	per hari	Kumulatif			
0			42		
1	15	15	57	0,26	0,15
2	18	33	72	0,46	0,25
3	21	54	92	0,59	0,35
4	25	79	115	0,69	0,44
5	29	108	140	0,77	0,53
6	34	142	168	0,85	0,61
7	39	181	200	0,91	0,70
8	44	225	238	0,95	0,79
9	50	275	279	0,99	0,89
10	56	331	322	1,03	0,99
11	62	393	367	1,07	1,10
12	67	460	415	1,11	1,21
13	72	532	466	1,14	1,31
14	77	609	520	1,17	1,40
15	82	691	577	1,20	1,49
16	87	778	638	1,22	1,58
17	92	870	703	1,24	1,68
18	96	966	772	1,25	1,78
19	101	1067	845	1,26	1,89
20	106	1173	921	1,27	2,00
21	111	1284	1000	1,28	2,10
22	116	1400	1079	1,30	2,20
23	122	1522	1158	1,31	2,30
24	128	1650	1238	1,33	2,45
25	135	1785	1318	1,35	2,60
26	142	1927	1398	1,38	2,75
27	150	2077	1479	1,40	2,85
28	158	2235	1560	1,43	2,95
29	167	2402	1646	1,46	3,10
30	177	2579	1737	1,48	3,20

Sumber: Japfacomfeed, 2019.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi ransum pada ayam broiler ialah temperatur lingkungan, kesehatan ayam, tingkat energi ransum yang

diberikan, sistem pemberian makanan kepada ayam, jenis kelamin ayam dan genetik ayam (Mulyatini, 2010).

C. Pengertian dan Klasifikasi Probiotik

Kata probiotik berasal dari bahasa Yunani yang artinya adalah “untuk hidup” dan pertama kali istilah probiotik digunakan oleh Lilley dan Stillwell pada tahun 1965 untuk menjelaskan substansi yang dihasilkan oleh suatu organisme yang merangsang pertumbuhan organisme lain. Probiotik didefinisikan juga sebagai organisme yang memberikan kontribusi terhadap keseimbangan mikroba dalam usus. Menurut Crawford (1979), probiotik adalah kultur dari suatu mikroorganisme hidup yang dimasukkan pada ternak melalui pencampuran dalam ransum untuk menjamin ketersediaan populasi bagi organisme di dalam usus.

Kultur tersebut mengandung bakteri spesifik, tahan dalam situasi kering dan suhu lingkungan tertentu serta menghasilkan respons optimum dalam jarak dosis tertentu. Matthews (1999), mendefinisikan probiotik sebagai mikroorganisme hidup dalam bentuk kering yang mengandung media tempat tumbuh dan produksi metabolisme. Fuller (2009), mendefinisikan probiotik adalah suatu mikrobial hidup yang diberikan sebagai suplemen pakan, memberikan keuntungan bagi induk semang dengan cara memperbaiki keseimbangan populasi mikroba usus. Haddadin, *dkk.* (2006), menyatakan bahwa probiotik adalah organisme beserta substansinya yang dapat mendukung keseimbangan mikroflora dalam saluran pencernaan.

Fuller (2009), menyatakan bahwa probiotik efektif bila mampu bertahan dengan baik dalam beberapa kondisi lingkungan dan tetap hidup dalam beberapa bentuk kemasan. Karakteristik probiotik yang efektif adalah dapat dikemas bentuk hidup dalam skala industri, stabil dan hidup pada kurun waktu penyimpanan lama dan kondisi lapangan, bisa bertahan hidup di dalam usus dan menguntungkan bagi ternak. Menurut Leeson dan Summers (2006), probiotik diklasifikasikan dalam dua tipe, yaitu kultur mikrobial hidup, sebagai contoh adalah probiotik starbio dan produk mikrobial fermentasi, contohnya adalah kultur yeast (*Saccharomyces cerevisiae*), *Aspergillus niger*, *A. oryzae* dan *Lactobacillus acidophilus*.

D. Probiotik Starbio

Probiotik starbio adalah koloni bibit mikroba (berasal dari lambung sapi) yang dikemas dalam campuran tanah dan akar rumput serta daun-daun atau ranting-ranting yang dibusukkan. Menurut Suharto, dkk., (1993), dalam koloni tersebut terdapat mikroba khusus yang memiliki fungsi yang berbeda, misalnya *Cellulomonas Clostridium thermocellulosa* (pencerna lemak); *Agaricus* dan *coprinus* (pencerna lignin), serta *Klebssiella* dan *Azospirillum trasiliensis* (pencerna protein).

Probiotik starbio merupakan probiotik anaerob penghasil enzim berfungsi untuk memecah karbohidrat (selulosa, hemiselulosa, lignin) dan protein serta lemak. Manfaat starbio dalam ransum ternak adalah meningkatkan daya cerna, penyerapan zat nutrisi dan efisiensi penggunaan ransum. starbio juga dapat menghilangkan bau limbah dari

Rumah Potong Hewan (RPH) maupun *septic-tank*, dengan cara menguraikan komponen zat-zat kimia C-H-O-N-S (Suharto *dkk.*, 1993).

E. Berat Giblet (Hati, Jantung dan Ampela)

Kurtini, *dkk.* (2014), *giblet* adalah hasil ikutan pada unggas, terdiri dari hati, jantung, dan *gizzard* (ampella). Menurut Soeparno (2009), bobot hidup memengaruhi bobot *giblet*. Bobot *giblet* meningkat dengan meningkatnya bobot karkas, walaupun persentase terhadap bobot hidup ayam akan menurun (Rasyaf, 2007). Faktor-faktor yang memengaruhi bobot *giblet* diantaranya adalah bangsa, umur, bobot tubuh, obat-obatan, dan ransum.

1. Ampella (*Gizzard*)

Ampella merupakan organ tubuh terbesar dalam sistem pencernaan unggas yang berfungsi untuk menggiling dan menghancurkan makanan yang kasar sebelum masuk ke dalam usus. Bobot ampella berkisar antara 1,81-2,10 % dari bobot tubuh (Resnawati, 2004).

Berat *gizzard* dipengaruhi oleh kadar serat kasar ransum, semakin tinggi kadar serat kasar ransum, maka aktifitas *gizzard* juga semakin tinggi, sehingga beratnya juga semakin besar (Saputra *dkk.*, 2015). Persentase *gizzard* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, bobot badan dan pakan. Pemberian makanan yang lebih banyak serat kasar akan mengakibatkan beban *gizzard* lebih besar untuk mencerna makan, akibatnya urat daging ampella akan lebih tebal sehingga memperbesar ukuran *gizzard* (Suyanto *dkk.*, 2013).

2. Hati

Hati merupakan organ terbesar di dalam tubuh. Hati memiliki beberapa fungsi yaitu pertukaran zat dari protein, lemak, sekresi empedu, detoksifikasi senyawa-senyawa yang beracun dan ekskresi senyawa-senyawa metabolit yang tidak berguna lagi bagi tubuh (Amrullah, 2004). Hati menerima aliran darah yang mengandung zat makanan dari arteri hepatic yaitu suatu cabang arteri *celiac* yang masuk kedalam porta hati. Aliran darah yang masuk kedalam hati kemungkinan membawa zat-zat toksik termasuk tumbuhan, fungsi dan produk bakteri serta logam yang dapat merusak hati (Sumarni, 2015).

Fungsi fisiologis hati yaitu sekresi empedu untuk mengemulsi lemak, penetralisir lemak, penetralisir racun, tempat penyimpanan energi yang siap untuk dipakai glikogen serta menguraikan hasil sisa protein menjadi asam urat untuk dikeluarkan oleh ginjal. Senyawa beracun akan mengalami proses detoksifikasi dalam hati. Senyawa beracun yang berlebihan tentu saja tidak dapat didoktifikasi seluruhnya. Hal inilah yang dapat mengakibatkan kerusakan dan pembengkakan hati. Presentase hati ayam broiler yaitu 2,16% dari bobot badan (Suyanto dkk., 2013).

3. Jantung

Jantung adalah suatu struktur muscular berongga yang bentuknya menyerupai kerucut yang berfungsi memompakan darah ke dalam bilik-bilik atrial dan kemudian memompakan darah tersebut dari ventrikel menuju ke jaringan dan kembali lagi. Katup-katup jaringan terbuka dan

tertutup mengikuti urutan yang tepat agar darah mengalir. Organ ini memungkinkan terjadinya peredaran darah secara efisien kedalam paru-paru untuk pergantian O_2 dan CO_2 dalam menyokong proses metabolisme (Setiadi dkk., 2012).

Ressang (1984), menyatakan bahwa pembesaran ukuran jantung biasanya diakibatkan oleh adanya penambahan jaringan otot jantung, pada dinding jantung terjadi penebalan, sedangkan volume ventrikel relatif menyempit apabila otot menyesuaikan diri pada kontraksi berlebihan. Presentase jantung ayam broiler yaitu 0,47% dari bobot hidup (Suyanto dkk., 2013).

BOSOWA



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – April 2019 dan bertempat di kandang ayam broiler Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Bosowa.

B. Materi Penelitian

Bahan yang di gunakan pada penelitian ini antara lain DOC (*Day old chicken*) strain *Cobb* dengan merek dagang CP 707 sebanyak 80 ekor, pakan basal yang diberikan pada hari ke 1 – 10 adalah BP11, sedangkan pakan basal yang diberikan pada hari ke 11 – 40 adalah pakan perlakuan (campuran konsentrat CAB Parama + jagung giling + dedak dan probiotik Starbio), vaksin, vitamin, obat dan bahan kimia lainnya.

Sedangkan peralatan yang dipergunakan selama penelitian antara lain sekat kandang, peralatan makan dan minum, timbangan digital skala 5kg, lampu pijar, alat vaksinasi ayam dan alat pengkarkasan ayam.

Adapun kandungan nutrisi pakan Kandungan gizi pakan yang digunakan selama penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kandungan Gizi setiap Bahan Pakan yang Digunakan Selama Penelitian.

Jenis Pakan	Waktu Penggunaan	Komposisi dalam Pakan	PK (%)	LK (%)	SK (%)	CA (%)	P (%)	EM (kkal/kg)
BP 11 *	Hari 1 – 10	100 %	21.0 – 23.0	5.0	5.0	0.90	0.6	-
CAB Parama (konsentrat) **	Hari 11 – 40	40 %	38,5 (min)	Min 3	Max 7	2,7-3,0	Min 1,0	2100
Jagung ***		40 %	8,40	3,60	2,20	0,02	0,10	3258,3
Dedak ****		20 %	8,5	4,2	17,0	-	-	1630

Sumber:

*Leaflet PT.Charoend Phokphand,Tbk.

**Japfacomfeed (2009)

***Suharyono, dkk., (2005)

****Hartadi, (2008).

Tabel 3. Komposisi Gizi setiap Bahan Pakan yang Digunakan Selama Penelitian untuk Perlakuan P₀ – P₄.

Jenis Pakan	Komposisi Bahan Pakan (%)	Kandungan Protein (%)	Komposisi Protein Pakan (%)	Kandungan EM (kkal/kg)	Komposisi EM (kkal/kg)
CAB Parama (konsentrat)	40	38,5	15,4	2100	840
Jagung	40	8,40	3,36	3258,3	945,0
Dedak	20	8,5	1,7	1630	-
Jumlah	100		20,46		2737,1

Sumber: Hasil olahan penelitian, 2019.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) (Gaspersz, 1991) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam broiler dengan perlakuan sebagai berikut:

P₀ = Pakan basal 100%

P₁ = Pakan basal 100% + probiotik Starbio 0,5g/kg ransum

P₂ = Pakan basal 100% + probiotik Starbio 1g/kg ransum

P₃ = Pakan basal 100% + probiotik Starbio 1,5g/kg ransum

P₄ = Pakan basal 100% + probiotik Starbio 2g/kg ransum

Penentuan dosis perlakuan pakan mengacu pada hasil penelitian Laksmiwati (2010).

D. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini antara lain:

1. Kandang terlebih dahulu disterilkan dengan desinfektan sebelum anak ayam (DOC) tiba.
2. Brooder dibuat dengan mengukur suhu hingga 40-41°C
3. Ayam diberikan pakan fase starter menggunakan pakan komplit BP 11 selama 10 hari (pra penelitian).
4. Hari ke-4 pra penelitian dilakukan vaksinasi melalui tetes mata.
5. Hari ke 10 pra penelitian ayam kemudian di bagi ke dalam petak kandang dengan perlakuan penelitian.
6. Ayam diberikan pakan campuran pada hari ke 11 hingga hari ke 40 (penelitian) sesuai dengan komposisi pakan perlakuan.
7. Hari ke 40 ayam dipotong dan dilakukan pengkarkasan.
8. Berat organ Giblek (hati, jantung dan ampela) masing-masing diukur menggunakan timbangan digital.

E. Parameter Terukur

Parameter yang diukur dalam penelitian ini antara lain:

1. Persentase (%) Berat Hati

$$\text{persentase (\%)} \text{ berat hati} = \frac{\text{berat hati (gr)}}{\text{berat hidup (gr)}} \times 100\%$$

2. Persentase (%) Berat Jantung

$$\text{persentase (\%)} \text{ berat jantung} = \frac{\text{berat jantung (gr)}}{\text{berat hidup (gr)}} \times 100\%$$

3. Persentase (%) Berat Ampela

$$\text{persentase (\%)} \text{ berat ampela} = \frac{\text{berat ampela (gr)}}{\text{berat hidup (gr)}} \times 100\%$$

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) dengan *Rancangan Acak Lengkap* (RAL) yang terdiri 4 ulangan (Gasperz, 1991) dengan rumus matematika:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke i , ulangan ke j

μ = nilai tengah umum

T_i = pengaruh perlakuan ke i

ε_{ij} = pengaruh acak pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

Jika perlakuan memperlihatkan pengaruh maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS ver. 16.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persentase Berat Hati (%)

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka data rata-rata persentase berat hati (%) disajikan pada tabel 4. sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-rata Persentase Berat Hati (%) Ayam Broiler Hasil Penelitian Penambahan Probiotik Starbio

Ulangan	Perlakuan				
	0	1	2	3	4
1	2.6	2.7	3.3	3.2	2.2
2	1.8	2.8	2.1	2.7	2.3
3	1.5	1.8	1.8	1.8	1.9
4	2.1	1.7	2.4	1.8	1.7
Total	8.1	9.0	9.6	9.6	8.1
Rata-rata	2.0	2.2	2.4	2.4	2.0
SD	0.5	0.6	0.7	0.7	0.3

Sumber: Data Primer yang Telah Diolah, 2020.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik Starbio dengan komposisi 0,5 – 2gram/kg berat badan, tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap persentase berat hati (%) ayam broiler pada penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada Lampiran 4.

Rata-rata persentase berat hati (%) ayam broiler pada penelitian ini berada dalam kisaran 2,0% (P_0 dan P_4) sampai 2,4% (P_2 dan P_3). Hasil ini masih sesuai dengan standar yang disampaikan oleh Suyanto, dkk., (2013), bahwa persentase hati ayam broiler yaitu rata-rata 2,16% dari bobot badan. Hal ini berarti bahwa organ hati tidak melakukan pekerjaan yang berat dan tidak mengalami kelainan patologis sehingga hati masih dapat melakukan fungsinya dengan baik. Menurut Grist (2006),

hati merupakan organ tubuh yang paling penting sebagai penyaring nutrisi pakan sebelum dialirkan ke seluruh tubuh dan diserap kembali oleh darah. Dan hati pulalah yang berperan melakukan proses filtrasi dalam sirkulasi darah, menseskresikan cairan empedu, serta menghasilkan enzim amylase.

Hasil persentase berat hati pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh yang nyata, mungkin disebabkan tidak adanya hubungan fungsi probiotik Starbio dengan fungsi fisiologis hati. Karena setelah dilakukannya pembedahan pada bagian abdominal ayam broiler pada penelitian ini kemudian dikeluarkan organ dalamnya dapat diamati kondisi dan warna hati, rata-rata kondisi hati dalam keadaan normal, permukaannya halus dan tidak ditemukan kerusakan pada hati. Hal ini sesuai dengan pendapat McLelland (1990), yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran, konsistensi dan warna hati yaitu bangsa, umur dan status individu ternak dan apabila keracunan warna hati berubah menjadi kuning, warna hati yang normal yaitu coklat kemerahan atau coklat.

B. Persentase Berat Jantung (%)

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka data rata-rata persentase berat jantung disajikan pada tabel 5. sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-rata Persentase Berat Jantung (%) Ayam Broiler Hasil Penelitian Penambahan Probiotik Starbio

Ulangan	Perlakuan				
	0	1	2	3	4
1	0.6	0.4	1.1	1.1	0.9
2	0.7	1.1	0.7	0.8	0.6
3	0.3	0.6	1.3	0.9	0.8
4	0.8	0.5	0.5	0.9	0.6
Total	2.4	2.6	3.5	3.8	2.9
Rata-rata	0.6	0.7	0.9	1.0	0.7
SD	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2

Sumber: Data Primer yang Telah Diolah, 2019.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik Starbio dengan komposisi 0,5 – 2gram/kg berat badan, tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap persentase berat jantung (%) ayam broiler pada penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada Lampiran 5.

Rata-rata hasil persentase berat jantung yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 0,6% (P_0) 1% (P_3). Perolehan hasil pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan pendapat Suyanto, *dkk.*, (2013), bahwa persentase jantung ayam broiler yaitu 0,47% dari bobot hidup. Oleh karena itu, meskipun tidak memberikan pengaruh yang nyata, akan tetapi jika dilihat dari perolehan rata-rata persentase berat jantung ayam broiler tertinggi (1%) pada penelitian ini berada pada perlakuan P_3 yaitu dengan penambahan probiotik starbio 1,5gram/kg berat badan, maka dapat diasumsikan bahwa dengan pemberian 1,5 gram/kg berat badan probiotik Starbio dalam pakan akan mengakibatkan metabolisme pencernaan ayam akan meningkat dan akan menyebabkan kerja jantung untuk memompakan darah yang mengandung zat makanan ke seluruh

tubuh ayam akan semakin meningkat. Sesuai dengan pendapat Suharto *dkk.*, (1993), bahwa probiotik Starbio merupakan probiotik anaerob penghasil enzim berfungsi untuk memecah karbohidrat (selulosa, hemiselulosa, lignin) dan protein serta lemak. Manfaat starbio dalam ransum ternak adalah meningkatkan daya cerna, penyerapan zat nutrisi dan efisiensi penggunaan ransum.

Tidak adanya perbedaan yang signifikan pemberian proiotik Starbio terhadap persentase berat jantung, akan tetapi persentase berat jantung ayam pada penelitian ini juga diatas rata-rata, diduga disebabkan karena ransum perlakuan mengandung zat-zat makanan yang memiliki kadar protein dan energy metabolisme yang tinggi. Nutrisi yang telah dicerna akan diserap oleh darah lalu dipompa oleh jantung sehingga secara ukuran akan terpengaruh oleh kualitas dan kuantitas pakan. Menurut Andriana (1998), menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi jantung adalah kandungan nutrisi pakan. Serat kasar merupakan salah satu nutrisi yang membuat kerja jantung menjadi lebih keras.

Hasil penelitian ini juga senada dengan pendapat Ressang (1998), yang menyatakan bahwa berat jantung dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis, umur, besar tubuh serta aktifitas ternak tersebut. Semakin berat jantung aliran darah yang masuk maupun yang keluar jantung akan semakin lancar dan berdampak pada metabolisme yang ada di dalam tubuh ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Frandson (1986)

menyatakan bahwa bobot jantung juga dipengaruhi oleh besar tubuh ternak, Peningkatan ukuran sel pada otot jantung terjadi saat jantung bekerja lebih keras.

C. Persentase Berat Ampela (%)

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka data rata-rata persentase berat ampela (%) disajikan pada tabel 6. sebagai berikut:

Tabel 6. Rata-rata Persentase Berat Ampela (%) Ayam Broiler Hasil Penelitian Penambahan Probiotik Starbio

Ulangan	Perlakuan				
	0	1	2	3	4
1	1.8	2.3	2.6	2.6	1.7
2	1.8	2.6	2.8	2.2	2.0
3	1.8	1.8	2.1	1.4	1.6
4	2.1	1.7	1.9	1.9	1.7
Total	7.5	8.4	9.4	8.1	7.0
Rata-rata	1.9	2.1	2.3	2.0	1.7
SD	0.1	0.4	0.4	0.5	0.2

Sumber: Data Primer yang Telah Diolah, 2020.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik Starbio dengan komposisi 0,5 – 2gram/kg berat badan, tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap persentase berat ampela ayam broiler pada penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada Lampiran 6.

Hasil rata-rata persentase berat ampela yang ditunjukkan pada tabel 6. berkisar antara 1,7 – 2,3%. Hasil pada penelitian ini sesuai dengan pendapat Resnawati (2004), bahwa bobot ampella berkisar antara 1,81-2,10 % dari bobot tubuh.

Tidak adanya pengaruh yang berbeda pemberian probiotik Starbio terhadap berat ampella ayam broiler pada penelitian ini kemungkinan

disebabkan karena kadar serat kasar ransum pada setiap perlakuan adalah sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Saputra dkk., (2015), yang menyatakan bahwa berat ampella pada ayam dipengaruhi oleh kadar serat kasar ransum, semakin tinggi kadar serat kasar ransum, maka aktifitas ampella juga semakin tinggi, sehingga beratnya juga semakin besar. Dan juga senada dengan pendapat Suyanto dkk., (2013), bahwa pemberian makanan yang lebih banyak serat kasar akan mengakibatkan beban *gizzard* lebih besar untuk mencerna makan, akibatnya urat daging ampella akan lebih tebal sehingga memperbesar ukuran ampella.



BOSOWA

BAB V

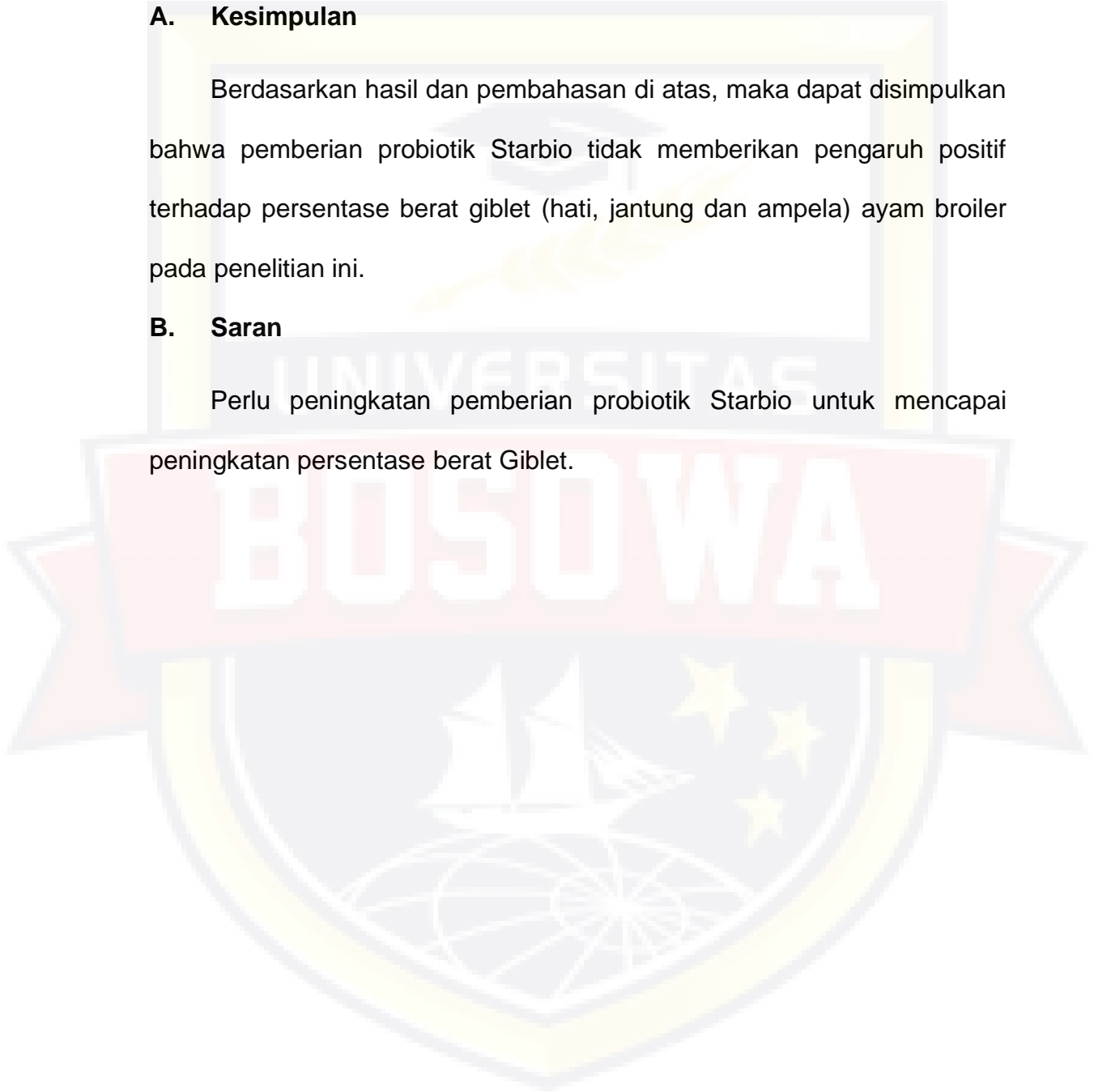
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik Starbio tidak memberikan pengaruh positif terhadap persentase berat giblet (hati, jantung dan ampela) ayam broiler pada penelitian ini.

B. Saran

Perlu peningkatan pemberian probiotik Starbio untuk mencapai peningkatan persentase berat Giblet.



BOSOWA

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, B. B. 1998. *Pemberian Beberapa Tingkatan Zeolit dengan Tingkat Protein Terhadap Bobot Akhir, Presentase Karkas Serta Giblet Puyuh Jantan (Cortunix cortunix japonica)*. 4 (2): 44-48.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Crawford, J.S. 1979. *Probiotics in animal nutrition*. Arkansas Nutr. Conf.: 45-55.
- Frandsen, R. D. 1986. *Anatomy and Physiology of Farm Animals*. 4th Edition. Lea Febiger. Philadelphia, Pennsylvania.
- Fuller, R. 2009. History and development of probiotics. In: *Probiotics The Scientific Basis*. FULLER. (Ed.). Chapman and Hall. London, New York, Tokyo, Melbourne, Madras.
- Gaspersz. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. CV. Armico. Bandung.
- Gunawan. dan M. M. S. Sundari. 2003. *Pengaruh Penggunaan Probiotik Dalam Ransum Terhadap Produktivitas Ayam*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Haddadin, M.S.Y., S.M. Abdulrahim, E.A.R. Hashlamoun and R.K. Robinson. 2006. *The effect of Lactobacillus acidophilus on the production and chemical composition of hen eggs*. Poultry Sci. 75: 491-494.
- Hartadi, H., L.C. Kearl, S. Reksohadiprojo, L.E. Harris dan S. Lebdosukoyo. 2008. *Komposisi Bahan Makanan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kurtini, T. K. Nova, dan D. Septinova. 2014. *Produksi Ternak Unggas*. Anugrah Utama Raharja (AURA). Bandar Lampung
- Leeson, S. and J.D. Summer. 2006. *Commercial Poultry Nutrition*. 2nd Ed. University Books. University of Guelph. Guelph, Ontario, Canada.
- Iriyanti, Ning. 2018. *Probiotik Alami Solusi Pengganti AGP*. Majalah Poultry Indonesia Edisi Agustus 2018 hal. 148.
- Japfacomfeed. 2019. *Brosur pakan Japfacomfeed indonesia*. Peterbit Pt. Japfacomfeed indonesia, TBK., Jakarta.

Matthews, A. 1999. *Product evolution at work*. Feed management. 39: 11-19.

Maulidya, Ria. 2011. *Kajian Penggunaan Tepung Kulit Pisang terhadap Konsumsi dan Konversi Ransum Broiler*. Skripsi. Unkhair Ternate.

McLelland, J. 1990. *A Colour Atlas of Avian Anatomy*. Wolfe Publishing Ltd: London.

Mulyatini, N.G.A. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

North, M.O. 1990. *Commercial Chickens Production Manual*, 3rd Ed. The Avi Publishing Company Inc. West port Connecticut. New York.

Nuroso. 2009. *Panen Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta

Priyatno, 2000. *Ayam Broiler Siap Panen 22 hari*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.

Rasyaf, M. 2007. *Manajemen Peternakan Ayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Resnawati, H. 2010. Bobot organ-organ tubuh pada ayam pedaging yang diberi pakan mengandung minyak biji saga (*Adenantha Pavonina L.*) Di dalam, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.

Ressang, A. A. 1998. *Patologi Khusus Veteriner*. Edisi ke-2. Bali.

Rose, S.P. 2001. *Principles of poultry science*. CAB International

Rudi. 2013. *Kebutuhan Nutrisi pada Ayam Broiler*. <http://rudinunhalu.blogspot.com/2013/10/kebutuhan-nutrisi-pada-ayam-broiler.html>. (diakses tanggal 10 Januari 2020).

Saputra, H. T., N. Khaira Dan S. Dian. 2015. Pengaruh penggunaan berbagai jenis litter terhadap bobot hidup, karkas, giblet, dan lemak abdominal broiler fase finisher di closed house. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(1):38-44.

Setiadi, D., N. Khaira dan T. Syahrio. 2012. Perbandingan bobot hidup, karkas, giblet, dan lemak abdominal ayam jantan tipe medium dengan strain berbeda yang diberi ransum komersial broiler.

Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.

Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Suharto, Winantuningsih dan Rosanto. 1993. Dua Dosen UNS Temukan starbio untuk Penggemukan Ternak Sapi. Harian Jawa Pos. 8 September 1993.

Suharyono, S.U., Nurdin, R.W. Arief dan Muhardi. 2005. *Protein quality of Indonesia common maize does not less superior to quality protein maize*. Makalah pada 9th ASEAN food conference. Jakarta 8-10 agustus 2005.

Sumarni. 2015. Pengaruh kuantitas ransum terhadap persentase karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo. Kendari.

Suyanto, D., Achmanu dan Muharlien. 2013. Penggunaan tepung kemangi (*ocimum basilicum*) dalam pakan terhadap bobot karkas, presentase organ dalam dan kolesterol daging pada ayam pedaging. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.

Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Tamalluddin F. 2012. *Ayam Broiler, 22 Hari Panen Lebih Untung*. PT Penebar swadaya. Jakarta.

Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Ternak Unggas*, UGM-Pers, Yokyakarta.

Wuryaningsih, E. 2005. *Kebijakan pemerintah dalam pengamanan pangan asal hewan*. Prosiding Lokakarya Nasional Keamanan Pangan Produk Peternakan, Bogor, 14 September 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 9-13.

Lampiran 1. Data Hasil Perhitungan Statistik %Hati Menggunakan SPSS versi 16.

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Perlakuan	0	kontral	4
	1	P1	4
	2	P2	4
	3	P3	4
	4	P4	4

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Persen_hati

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
Kontral	2.0000	.46904	4
P1	2.2500	.58023	4
P2	2.4000	.64807	4
P3	2.3750	.69462	4
P4	2.0250	.27538	4
Total	2.2100	.52204	20

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persen_hati

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.573 ^a	4	.143	.467	.759
Intercept	97.682	1	97.682	318.182	.000
Perlakuan	.573	4	.143	.467	.759
Error	4.605	15	.307		
Total	102.860	20			
Corrected Total	5.178	19			

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persen_hati

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.573 ^a	4	.143	.467	.759
Intercept	97.682	1	97.682	318.182	.000
Perlakuan	.573	4	.143	.467	.759
Error	4.605	15	.307		
Total	102.860	20			

a. R Squared = .111 (Adjusted R Squared = -.126)

Estimated Marginal Means

Grand Mean

Dependent Variable: Persen_hati

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
2.210	.124	1.946	2.474

Lampiran 2. Data Hasil Perhitungan Statistik %Jantung Menggunakan SPSS versi 16.

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

	Value Label	N
Perlakuan 0	Kontral	4
1	P1	4
2	P2	4
3	P3	4
4	P4	4

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Persen_jantung

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
Kontral	.6000	.21602	4
P1	.6500	.31091	4
P2	.9000	.36515	4
P3	.9250	.12583	4
P4	.7250	.15000	4
Total	.7600	.26036	20

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persen_jantung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.343 ^a	4	.086	1.361	.294
Intercept	11.552	1	11.552	183.365	.000
Perlakuan	.343	4	.086	1.361	.294
Error	.945	15	.063		
Total	12.840	20			
Corrected Total	1.288	19			

a. R Squared = .266 (Adjusted R Squared = .071)

Estimated Marginal Means

Grand Mean

Dependent Variable: Persen_jantung

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
.760	.056	.640	.880

Lampiran 3. Data Hasil Perhitungan Statistik %Ampela Menggunakan SPSS versi 16.

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Perlakuan	0	kontral	4
	1	P1	4
	2	P2	4
	3	P3	4
	4	P4	4

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Persen_ampela

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
Kontral	1.8750	.15000	4
P1	2.1000	.42426	4
P2	2.3500	.42032	4
P3	2.0250	.50580	4
P4	1.7500	.17321	4
Total	2.0200	.38607	20

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Persen_ampela

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.837 ^a	4	.209	1.573	.232
Intercept	81.608	1	81.608	613.594	.000
perlakuan	.837	4	.209	1.573	.232
Error	1.995	15	.133		
Total	84.440	20			
Corrected Total	2.832	19			

a. R Squared = .296 (Adjusted R Squared = .108)

Estimated Marginal Means

Grand Mean

Dependent Variable: Persen_ampela

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
2.020	.082	1.846	2.194

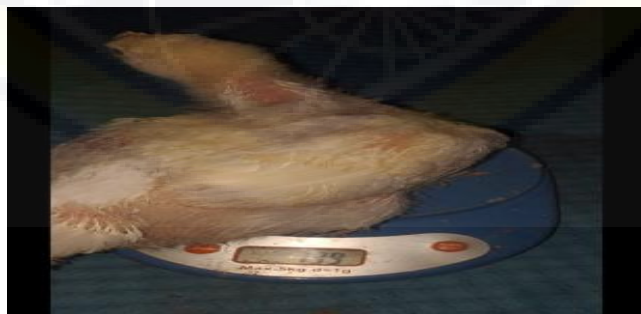
DAFTAR GAMBAR



VAKSIN TETES MATA



PENCAMPURAN PAKAN



PENIMBANGAN DOC



Muhammad Syahrir Afif Lahir pada tanggal 13 Oktober 1996. Penulis adalah anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan suami istri dr. H. Muh. Afif Mussiang Daud M.Ha dan dra. Hj. Nurhaedah Muchtar. Penulis beralamat di BTP Blok A No. 509 Jalan Kebahagiaan Utara 12. Pendidikan yang ditempuh yaitu TK Aisyah Bustanul Atfal BTP Blok B No. 42 Jalan Kesejahteraan Timur 8 masuk 13 Juni 2001 lulus 20 Juni 2002. Melanjutkan pendidikan tingkat sekolah dasar SD Inpres Tamalanrea 3 BTP Blok A No. 625 Jalan Kebahagiaan Utara 7 masuk 27 Juli 2002 lulus 30 Juni 2009. Melanjutkan pendidikan menengah pertama SMPN 30 Makassar BTP Blok L No. 45 Jalan Tamalanrea Raya masuk 31 Juli 2009 lulus 2 Juni 2012. Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 21 Makassar BTP Blok D No. Jalan Keadilan No. 1 masuk 14 Juli 2012 lulus 2 Juni 2012. Pada tahun 2015 penulis diterima di Universitas Bosowa Makassar (Unibos) sebagai mahasiswa program strata 1 (S1) PADA Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan Universitas Bosowa (Unibos) melalui jalur undangan masuk 24 Agustus 2015 lulus 26 Oktober 2020

Pengalaman Organisasi :

- 1: HIMAPET Sebagai Koordinator bidang 2
- 2: Anggota HMI Komisariat Fakultas Pertanian Universitas Bosowa
- 3: Tim Futsal kampus Universitas Bosowa 2015 – 2017