

**PENGARUH BOBOT DOC (*Day Old Chick*) TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, KONVERSI PAKAN DAN PERSENTASE KARKAS AYAM PEDAGING PADA KANDANG *OPEN HOUSE***

**SKRIPSI**

Oleh :

**Aliffia Ayuning Dewi  
NIM. 175050107111056**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG**

**2021**



**PENGARUH BOBOT DOC (*Day Old Chick*) TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, KONVERSI PAKAN DAN PERSENTASE KARKAS AYAM PEDAGING PADA KANDANG *OPEN HOUSE***

**SKRIPSI**

Oleh :

**Aliffia Ayuning Dewi**

**NIM. 175050107111056**

Skrripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG**

**2021**

**PENGARUH BOBOT DOC (*Day Old Chick*) TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, KONVERSI PAKAN DAN PERSENTASE KARKAS AYAM PEDAGING PADA KANDANG *OPEN HOUSE***

**SKRIPSI**

Oleh :

**Aliffia Ayuning Dewi**  
**NIM. 175050107111056**

Telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana

Pada Hari/Tanggal: Senin, 12 Juli 2021

Mengetahui:  
Dekan Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi,  
MS, IPU., ASEAN Eng.  
NIP. 19620403 198701 1 001  
Tanggal:

Dr. Ir. Edhy Sudjarwo, MS,  
NIP. 19570629 198403 1 001  
Tanggal:





## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Blitar pada tanggal 27 Mei 1998, dengan nama lengkap Aliffia Ayuning Dewi sebagai putri pertama dari dua bersaudara anak pasangan Bapak Gunarto dan Ibu Yuli Ermawati. Pada tahun 2005, penulis memasuki Sekolah Dasar di SDN Ngreco dan lulus pada tahun 2011. Tahun 2011 penulis melanjutkan pada Sekolah Menengah Pertama di SMPN 02 Sumberpucung dan lulus pada tahun 2014. Setelah menempuh pendidikan SMP pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikannya di SMAN 1 Kesamben dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pada perguruan tinggi dan diterima di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya melalui jalur Mandiri dan masuk dalam peminatan Produksi Ternak.

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya penulis mengikuti kegiatan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa). Pada tahun 2017 penulis masuk dalam UKM Marching Band Ekalavya Suara Brawijaya. Pada tahun 2018 penulis mengikuti 2 kegiatan lomba tingkat Nasional, yaitu yang pertama DMOF'I (Delta Marching Open Festival Indonesia) pada bulan Maret di GOR Delta Sidoarjo dan yang kedua GPMB (Grand Prix Marching Band) sebagai pemain pada UKM Marching Band Ekalavya Suara Brawijaya yang diselenggarakan pada bulan Desember di Istora Senayan Jakarta. Pada tahun 2019 penulis menjadi staff Departemen Kepelatihan sebagai Wadancorp (Wakil Komandan Corp) dan pada tahun 2020 penulis menjadi Ketua Umum periode 2020/2021 pada UKM Marching Band Ekalavya Suara Brawijaya. Selain itu penulis juga memiliki pengalaman kepanitiaan dalam beberapa kegiatan yang diselenggarakan



oleh UKM Marching Band, diantaranya yaitu sebagai divisi acara dalam kegiatan Buka Bersama UKM Marching Band 2018, bendahara Open Recruitment anggota UKM Marching Band 2018, sekretaris Musyawarah Besar UKM Marching Band 2019, divisi Konsumsi pada ESB Goes To DMOF Indonesia 2019, divisi Komisi Disiplin Diklat anggota baru UKM Marching Band 2019, bendahara pada ESB Goes To DMOF Indonesia 2020. Penulis seharusnya melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di UD. Family Farm Blitar dengan laporan yang berjudul “Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong di UD. Family Farm Blitar”, namun dengan adanya wabah pandemi *covid-19* ini dari pihak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya tidak memperkenankan melakukan Praktek Kerja Lapangan di lapang. Untuk memutus mata rantai penyebaran *covid-19*, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya memberlakukan kebijakan pada penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan dengan melakukan wawancara secara daring. Sehingga penulis telah melakukan Praktek Kerja Lapangan di UD. Family Farm Blitar dengan laporan yang berjudul “Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Bobot DOC (*Day Old Chick*) terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Pakan dan Persentase Karkas Ayam Pedaging Pada Kandang *Open House*”. Berbagai kendala yang dialami penulis selama penelitian mampu memberikan suatu pembelajaran dan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis untuk kedepannya.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara moril maupun materi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Gunarto dan Ibu Yuli Ermawati selaku kedua orang tua yang sangat saya sayangi yang sudah memberi dukungan dan doanya hingga saat ini.
2. Dr. Ir. Edhy Sudjarwo, MS selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran, ilmu, arahan dan bimbingan dalam penyelesaian laporan skripsi.
3. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS., IPU., ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
4. Dr. Khotibul Umam Al Awwaly, S.Pt., M.Si. selaku Ketua Jurusan Peternakan yang telah banyak membina kelancaran proses studi.
5. Dr. Herly Evanuarini, S.Pt., MP., selaku Ketua Program Studi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.





6. Ir. Nur Cholis, M.Si., IPM., selaku Ketua Minat bagian Produksi Ternak yang telah banyak memberikan arahan untuk kelancaran proses pembelajaran.
7. Pihak Indra Jaya Farm sebagai tempat penelitian dan juga atas bantuan keberhasilan penelitian ini.
8. Mas Bagus Ardiani dan Bima Prakasa yang telah bekerja sama dengan baik selama penelitian.
9. Teman se bimbingan skripsi dan teman PKL saya Rizal Sauki, Aik Awallikah, Latifatur Robitoh, Khoerul Fatihin yang sudah menemani dan mendukung penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Brawijaya.
10. Sahabat Kos Kertosentono 47 yaitu Farah Rosa, Nadia, Felicia dan Yosefine yang sudah memberikan semangat dan perhatiannya yang tidak akan dilupakan oleh penulis.
11. Kak Rafly Shadiq yang juga memberi semangat dan doa agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini merupakan sebuah proses pembelajaran yang harus dijalani dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sebagai proses belajar sangat diperlukan untuk membangun agar di waktu yang akan datang penulis dapat lebih baik lagi. Selain itu, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Malang, 16 Juli 2021

Penulis

# **THE EFFECT OF DOC (Day Old Chick) WEIGHT ON FEED CONSUMPTION, WEIGHT GAIN, FEED CONVERSION AND PERCENTAGE OF CHICKEN CARCASS IN OPEN HOUSE**

Aliffia Ayuning Dewi <sup>1)</sup>, and Edhy Sudjarwo <sup>2)</sup>

- 1) Student of Animal Production Departement, Faculty of Animal Science, Brawijaya University, Malang
- 2) Lecture of Animal Production Departement, Faculty of Animal Science, Brawijaya University, Malang

Email : [aliffiaayu9@gmail.com](mailto:aliffiaayu9@gmail.com)

## **ABSTRACT**

This research were done at Indra Jaya Farm, Bendilwuni Hamlet, Kademangan Village, Pagelaran District, Malang Regency. The study was conducted from 23 September 2020 to 28 October 2020. This study aims to determine the research of differences DOC weight in open house on feed consumption, body weight gain, feed conversion, and carcass percentage. The material used in this study was the broiler strain Cobb CP707 produced by PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, 1 day old, 126 heads, unsexed with 35 days of maintenance. The research method used is an experimental method designed using a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 7 replications, so that there are 21 experimental cage units. Each unit of the experimental cage contains 6 broilers. The treatments given were P1 (DOC weight <45 grams), P2 (DOC weight 45 to 50 grams), and P3 (DOC weight >50 grams). The parameters observed were feed consumption, body weight gain, feed





conversion and carcass percentage of broilers. Data analysis used analysis of variance and if the research results obtained were significant or very significant it would be followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the different treatment of DOC weight in open house had a very significant effect ( $P>0.01$ ) on feed consumption, had a significant effect ( $P>0.05$ ) on body weight gain, but had no significant effect ( $P<0.05$ ) on feed conversion and carcass percentage of broilers. Based on the results of the discussion, it can be concluded that the increase in feed consumption and body weight gain of broilers in open house is influenced by the size of DOC body weight, but for feed conversion and broiler carcass percentage is not affected by DOC body weight in open house. While the advice are given in the maintenance of broilers should pay attention to the nutrition of the feed and the temperature of the environment around the cage in order to produce maximum performance and carcass percentage.

**Keywords:** Broiler, DOC, weight of DOC, feed consumption, body weight gain, feed conversion, and carcass percentage.



**PENGARUH BOBOT DOC (*Day Old Chick*) TERHADAP  
KONSUMSI PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT  
BADAN, KONVERSI PAKAN DAN PERSENTASE  
KARKAS AYAM PEDAGING PADA KANDANG *OPEN  
HOUSE***

Aliffia Ayuning Dewi <sup>1)</sup>, dan Edhy Sudjarwo <sup>2)</sup>

- 1) Mahasiswa Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan,  
Universitas Brawijaya
- 2) Dosen Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan,  
Universitas Brawijaya

Email : [aliffiaayu9@gmail.com](mailto:aliffiaayu9@gmail.com)

**RINGKASAN**

Ayam pedaging merupakan ternak unggas yang banyak digemari oleh seluruh masyarakat di Indonesia. Oleh karena itu banyak yang membudidayakan atau memelihara ayam pedaging sebagai usaha ternak. Daging ayam merupakan salah satu protein hewani yang dapat memberikan gizi pada kebutuhan tubuh manusia. Selain memiliki harga terjangkau, produk dari ayam pedaging juga memiliki protein yang tinggi. Keunggulan yang dimiliki ayam ras pedaging yaitu dapat dipanen dengan waktu yang relatif singkat 4-5 minggu dan dengan bobot badan yaitu 1,5 – 2 kg per ekornya. Ayam ini memiliki tekstur daging yang empuk, efisiensi pakan tinggi, penambahan bobot badan cepat, konversi pakan kecil dan ukuran badan yang besar. Keberhasilan dalam usaha peternakan dipengaruhi oleh 3 faktor produksi yaitu bibit, pakan, dan manajemen pemeliharaan. Bibit yang dimaksud adalah DOC



(*day old chick*) atau anak ayam umur sehari yang mana jika dalam pemeliharaan dilakukan manajemen yang baik akan menghasilkan performa ayam unggul dan menghasilkan produk berupa daging.

Penelitian dan pengambilan data dilakukan pada tanggal 23 September 2020 sampai 28 Oktober 2020. Penelitian dilaksanakan secara berkelompok dengan S2 pada kandang *open house* selama 35 hari di Peternakan Indra Jaya Farm milik Bapak Sumardi yang beralamatkan di Dusun Bendilwuni RT 22 RW 01, Desa Kademangan, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Malang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari perbedaan bobot DOC pada kandang *open house* terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan (PBB), konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber kajian ilmiah dan sebagai bahan informasi kepada peternak tentang pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* terhadap performa dan persentase karkas ayam pedaging.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging strain Cobb CP707 produksi PT. Charoen Pokphand Jaya Farm umur 1 hari sebanyak 126 ekor tanpa dibedakan jenis kelaminnya dengan waktu pemeliharaan selama 35 hari. Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan atau eksperimental yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 7 kali ulangan, sehingga terdapat 21 unit kandang percobaan. Masing – masing unit kandang percobaan terdapat 6 ekor ayam pedaging. Perlakuan yang diberikan yaitu P1 (bobot DOC <45 gram), P2 (bobot DOC 45 s.d 50 gram), dan P3 (bobot DOC >50 gram). Variabel yang diamati yaitu konsumsi pakan,





pertambahan bobot badan (PBB), konversi pakan dan persentase karkas. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) apabila hasil yang didapat memiliki perbedaan pengaruh maka dilanjutkan dengan uji Duncan's.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan bobot DOC pada kandang *open house* memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan yaitu perlakuan P1 ( $302,77 \pm 29,631$ ) gram, P2 ( $314,19 \pm 20,429$ ) gram, P3 ( $337,93 \pm 21,675$ ) gram. Memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan yaitu P1 ( $302,77 \pm 29,631$ ) gram, P2 ( $314,19 \pm 20,429$ ) gram, P3 ( $337,93 \pm 21,675$ ) gram, namun memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging. Rataan konversi pakan yang dihasilkan pada penelitian ini adalah P1 ( $1,59 \pm 0,113$ ), P2 ( $1,68 \pm 0,136$ ), P3 ( $1,61 \pm 0,097$ ). Sedangkan hasil rata-rata persentase karkas yang diperoleh adalah P1 ( $73,74 \pm 2,28$ )%, P2 ( $71,73 \pm 2,67$ )%, P3 ( $71,58 \pm 4,29$ )%.

Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam pedaging pada kandang *open house* dipengaruhi oleh besar kecilnya bobot badan DOC, namun untuk konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging tidak dipengaruhi oleh bobot badan DOC pada kandang *open house*. Sedangkan saran yang diberikan dalam pemeliharaan ayam pedaging harus memperhatikan nutrisi pakan dan suhu lingkungan disekitar kandang agar menghasilkan performa dan persentase karkas yang maksimal.



## DAFTAR ISI

Isi	Halaman
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Kerangka Pikir.....	5
1.6 Hipotesis.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1 Kajian Penelitian Sebelumnya.....	10
2.2 Ayam Pedaging.....	12
2.3 DOC ( <i>Day Old Chick</i> ).....	15
2.4 Kandang Terbuka ( <i>Open House</i> ).....	18
2.5 Konsumsi Pakan.....	20
2.6 Pertambahan Bobot Badan.....	23
2.7 Konversi Pakan.....	26
2.8 Persentase Karkas.....	28

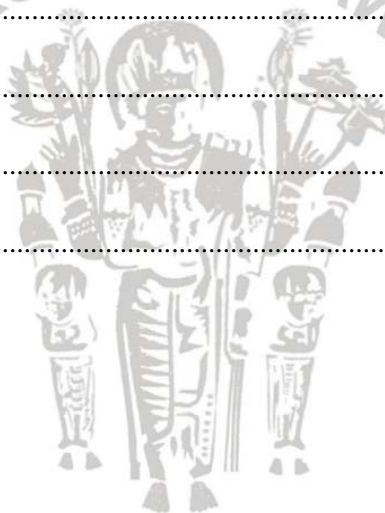


<b>BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN</b> .....	31
3.1 Lokasi dan Waktu .....	31
3.2 Materi Penelitian .....	31
3.2.1 Bibit/DOC Ayam Pedaging .....	31
3.2.2 Kandang .....	32
3.2.3 Peralatan .....	32
3.2.4 Bahan .....	33
3.2.5 Pakan .....	33
3.3 Metode Penelitian .....	35
3.4 Prosedur Penelitian .....	36
3.4.1 Persiapan Penelitian .....	36
3.4.2 Pemeliharaan Ayam Pedaging .....	36
3.4.3 Pemotongan Ayam Pedaging .....	38
3.4.4 Pengambilan Data .....	38
3.5 Variabel Penelitian .....	39
3.5.1 Konsumsi Pakan .....	39
3.5.2 Pertambahan Bobot Badan .....	39
3.5.3 Konversi Pakan .....	39
3.5.4 Persentase Karkas .....	40
3.6 Analisis Statistik .....	40
3.7 Batasan Istilah .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	43
4.1 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Konsumsi Pakan Pada Kandang <i>Open House</i> .....	44
4.2 Pengaruh Bobot DOC Terhadap PBB Pada Kandang <i>Open House</i> .....	46
4.3 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Konversi Pakan Pada Kandang <i>Open House</i> .....	48
4.4 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Persentase Karkas Pada Kandang <i>Open House</i> .....	50





<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	55
<b>LAMPIRAN</b> .....	73
<b>DOKUMENTASI</b> .....	98



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kebutuhan nutrisi ayam broiler.....	15
2. Standar performa strain Cobb CP707 .....	18
3. Standar konsumsi pakan ayam broiler strain Cobb CP707 .....	21
4. Kandungan nutrisi pakan lengkap B150SP <i>Pre Starter</i> BR0 PT. Sinar Indochem.....	34
5. Kandungan nutrisi pakan lengkap B151S <i>Starter</i> BR1 PT. Sinar Indochem .....	35
6. Rataan konsumsi pakan, penambahan bobot badan (PBB), konversi pakan dan persentase karkas pada pengaruh bobot DOC pada kandang <i>open house</i> selama 5 minggu.....	43



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Diagram alir kerangka pikir .....	8
2. Ayam pedaging yang digunakan sebagai materi penelitian .....	13
3. Tata letak pengacakan kandang perlakuan pada saat penelitian.....	32





## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Data rata-rata bobot awal DOC ayam pedaging strain Cobb CP707 .....	73
2. Data suhu dan kelembaban kandang selama penelitian..	75
3. Data konsumsi pakan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu).....	76
4. Perhitungan statistik konsumsi pakan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu) .....	77
5. Data pertambahan bobot badan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu) .....	82
6. Perhitungan statistik pertambahan bobot badan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu) .....	83
7. Data konversi pakan ayam pedaging umur 5 minggu .....	88
8. Perhitungan statistik konversi pakan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu) .....	89
9. Data persentase karkas ayam pedaging .....	93
10. Perhitungan statistik persentase karkas ayam pedaging ..	94



## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL



<	: Kurang dari
>	: Lebih dari
±	: Kurang lebih
%	: Persentase
Kg	: Kilogram
DOC	: <i>Day Old Chick</i>
g	: Gram
PBB	: Pertambahan bobot badan
°F	: Derajat Fahrenheit
°C	: Derajat Celcius
m	: Meter
cm	: Centimeter
s.d	: sampai dengan
SK	: Sumber Keragaman
LPG	: <i>liquefied petroleum gas</i>
Ca	: Kalsium
P	: Fosfor
FTU/Kg	: Fitase Unit/ Kilogram
Ppb	: Parts per billion
RAL	: Rancangan Acak Lengkap
FCR	: Feed Conversion Ratio
dkk	: dan kawan kawan
KTG	: Kuadrat Tengah Galat
SE	: Standard Error
r	: <i>replication</i>
PT	: Perseroan Terbatas
ANOVA	: <i>Analysis of variance</i>
db	: Derajat bebas
DMRT	: <i>Duncan Multiple Range Test</i>



RH : *Relative Humidity*





## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ternak unggas merupakan hewan ternak yang sangat digemari oleh masyarakat di Indonesia mulai dari budidaya sampai hasil produksinya. Kebanyakan hasil produksi ternak unggas yang dibutuhkan oleh masyarakat adalah produksi telur dan daging. Daging ayam menjadi salah satu protein hewani yang digemari dan mengandung gizi cukup baik dan banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan tubuh manusia, terlebih daging ayam juga dapat digunakan untuk berbagai produk olahan siap saji. Bintoro (2008) yang disitasi oleh Abdurrahman dan Yanti (2018) menyatakan bahwa protein pada daging ayam lebih tinggi daripada daging yang lain yaitu sekitar 23%. Jumlah konsumsi produk peternakan pada tahun 2018 dan 2019 khususnya komoditi ayam pedaging di Indonesia mengalami peningkatan dari 3.409.558 ton menjadi 3.495.090 ton (Anonymous, 2019). Berdasarkan peningkatan konsumsi produk ayam pedaging tersebut, maka diperlukan budidaya ayam pedaging secara efektif dan efisien agar menghasilkan keuntungan yang maksimal dan bisa mencukupi kebutuhan konsumsi produksi ayam pedaging.

Ayam pedaging (broiler) adalah strain ayam ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang mempunyai daya produktivitas tinggi dan performa yang baik terutama dalam menghasilkan daging. Menurut Astuti, Busono, dan Sofjan (2015) keunggulan ayam pedaging antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan penambahan bobot badan yang tinggi dalam waktu relatif singkat yaitu sekitar 4-5 minggu dengan bobot panen 1,5-2 kg per ekor, konversi pakan kecil, siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas



daging berserat dan lunak. Upaya untuk meningkatkan performa ayam pedaging sangat diperlukan, supaya didapatkan hasil akhir yang maksimal dan peternak tidak mengalami kerugian. Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan manajemen pemeliharaan yang baik, terdiri dari segi pakan, lingkungan, kandang, dan pengelola atau sumber daya manusianya.

Keberhasilan dalam usaha peternakan dipengaruhi oleh 3 faktor produksi yaitu bibit, pakan, dan manajemen pemeliharaan. Genetik yang baik akan menghasilkan performa yang unggul. Ayam pedaging yang merupakan hasil perkawinan silang dan sistem berkelanjutan memiliki mutu genetik yang bisa dikatakan baik. Lantowa, Londok, dan Imbar (2021) menyatakan bahwa salah satu yang mempengaruhi faktor genetik adalah strain. Strain sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan performan ayam pedaging. Pertumbuhan ayam pedaging tidak lepas dari aspek pakan yang memberikan nutrisi terhadap keberlangsungan hidup ternak. Aspek manajemen pakan sangat berpengaruh dalam proses pemeliharaan yaitu untuk memproduksi daging yang maksimal saat dipanen nantinya (Sari dan Romadhon, 2017). Manajemen pemeliharaan dapat dilakukan didalam kandang dengan mengatur segala kebutuhan ternak mulai dari pakan, minum, vitamin, kepadatan kandang, suhu dan cahaya sesuai dengan penambahan umur pada ternak. Kandang yang digunakan dalam penelitian merupakan kandang *open house* atau kandang sistem terbuka yang banyak dipilih oleh masyarakat di Indonesia untuk memulai usaha awal budidaya ayam pedaging, pembangunan kandang *open house* sendiri cukup mudah dan murah karena bahan kandang terbuat dari bambu/kayu. Kandang *open house* mudah terpengaruh oleh suhu diluar



kandang karena tidak mempunyai pengontrol suhu seperti yang ada pada kandang *close house* (kandang tertutup) maka dari itu pemeliharaan ayam pedaging pada kandang *open house* dapat memberikan pengaruh terhadap performa ayam pedaging karena ayam pedaging tidak mampu mengontrol suhu tubuhnya.

Salah satu cara untuk menghasilkan performa ayam pedaging yang baik berdasarkan faktor produksi yaitu dengan mengamati bibit atau bobot DOC pada awal pemeliharaan. DOC (*Day Old Chick*) adalah anak ayam umur satu hari yang merupakan salah satu hal pokok yang sangat penting untuk diperhatikan, terutama memilih DOC yang baik dan berkualitas. Persyaratan mutu bibit ayam broiler atau DOC menurut Anonymous (2013) yaitu memiliki bobot minimal 37 g, 37 s.d 40 g. Menurut PT Multibreeder Adirama (2007) dalam Wulandari (2017) berdasarkan bobot badan DOC memiliki 3 *grade* yang terdiri dari *grade silver* dengan bobot DOC 29 s.d 30 g, *grade gold* dengan bobot DOC 34 s.d 37 g dan *grade platinum* dengan bobot DOC >37 g atau lebih dari 40 g. Pemeliharaan bibit DOC dengan bobot awal yang berbeda-beda diharapkan mampu mempunyai keseragaman bobot yang sama, karena semakin homogen bobot DOC yang didapat akan mempengaruhi laju pertumbuhan dan produksi ayam pedaging (Hatiningrum, 2020). Pemilihan bobot DOC sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging. DOC yang dapat berproduksi dengan baik akan berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pemeliharaan khususnya pada performa ayam pedaging.

Menurut penelitian Syamsuryadi (2013) perbedaan bobot DOC menggunakan *grade silver* dengan bobot 29 s.d 30 gram





dan *grade gold* dengan bobot 34 s.d 37 gram tidak memberikan pengaruh terhadap performa akhir ayam broiler yang berumur 35 hari. Perlakuan berdasarkan bobot DOC dibagi menjadi tiga kategori yaitu ringan (29-31 g), sedang (32-34 g), dan berat (35-37 g) dengan *range* perbedaan berat badan 8 gram. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan *range* bobot yang berbeda yaitu *grade silver* bobot DOC <45 gram, *grade gold* 45 s.d 50 gram, dan *grade platinum* bobot DOC >50 gram, dikarenakan pada saat DOC datang dan ditimbang bobot DOC terkecil mempunyai bobot badan 40 gram dan yang tertinggi 53 gram. Oleh sebab itu dibutuhkan penelitian lebih lanjut dengan perlakuan *range* bobot DOC yang berbeda untuk membuktikan apakah pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* (kandang terbuka) akan memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* berpengaruh terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging.

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging.



#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan baru dan sebagai bahan informasi kepada masyarakat yang belum memahami terhadap bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging.

#### **1.5 Kerangka Pikir**

Ayam pedaging merupakan unggas penghasil daging yang memiliki kecepatan tumbuh pesat dalam waktu yang singkat, sehingga dapat dijadikan usaha komersial yang sangat potensial. Daging ayam mempunyai harga yang dapat dijangkau oleh masyarakat luas, berkualitas gizi baik, tersedia dalam jumlah yang cukup, serta penyebarannya hampir menjangkau seluruh wilayah Indonesia (Marom, Kalsum, dan Ali, 2017). Waktu pemeliharaan ayam pedaging yaitu selama 30 s.d 35 hari dengan bobot badan mencapai 1,5 s.d 2 kg per ekornya (Pratama, Suradi, dan Balia, 2015). Ayam pedaging memiliki konversi pakan kecil dan siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas daging yang baik. Daging ayam memiliki rasa dan aroma yang enak, tekstur yang lunak dan relatif mudah ditemukan di pasaran, sehingga menjadikan daging ayam broiler ini bahan pangan alternatif yang disukai hampir semua orang. Strain ayam pedaging yang banyak dibudidayakan di Indonesia antara lain adalah CP707 (Cobb), Starbro, dan Hybro (Suprijatna, Atmomarsono, dan Sudjana, 2008). Keunggulan dari strain Cobb CP707 sendiri adalah FCR rendah, pola pertumbuhan cepat dan lebih selektif (daging dada lebih banyak). Performa unggul yang dimiliki ayam pedaging tidak lepas dari faktor bibit atau DOC (*Day Old Chick*).



Bibit ayam (DOC) merupakan faktor utama dalam usaha peternakan ayam ras pedaging, dan di antara bibit ayam ras pedaging terdapat perbedaan bobot awal saat akan dibudidayakan (Ramdhani, 2018). Bobot DOC yang memenuhi Standart Nasional Indonesia (SNI) yaitu mempunyai berat 37 s.d 40 gram, setiap bobot badan memiliki ukuran dari yang bobot kecil, sedang hingga besar. Karakteristik DOC yang baik yaitu tampak cerah dan lincah serta mudah berespons, kuat dan aktif untuk mencari pakan dan minum, kaki berwarna kuning cerah dan tampak penuh dengan daging (tidak keriput), tingkat keseragaman berat badannya tinggi (baik dalam boks maupun di kandang sampai umur 7 hari), puser menutup rapat dan kering, paruh dalam kondisi baik dan tidak mengalami perlukaan pada jaringan lunak dari paruh, tidak ada paruh yang asimetris dan DOC yang buta. DOC yang kurang baik atau sakit sebaiknya harus di *culling*, karena akan mempengaruhi proses pemeliharaan seperti menularkan penyakit kepada DOC yang lain dan dapat menambah pengeluaran untuk biaya obat-obatan. Proses pemeliharaan ayam pedaging sangat membutuhkan tempat untuk melakukan manajemen pemeliharaan yaitu berupa kandang.

Kandang *open house* atau kandang terbuka adalah kandang yang dindingnya dibuat dengan sistem terbuka, yang bisa terbuat dari kayu atau bambu sehingga dapat menjamin hembusan angin masuk dalam kandang dan bisa memanfaatkan pergantian sinar matahari. Dinding kandang ditutup dengan tirai yang berfungsi sebagai ventilasi. Bentuk kandang ini sangat banyak dijumpai di lapangan, baik dengan sistem postal atau litter dengan lantai beralaskan sekam, sisa serutan gergaji kayu dan jerami padi maupun dengan sistem panggung (Nurhana, 2017). Kandang ini adalah kandang yang paling banyak

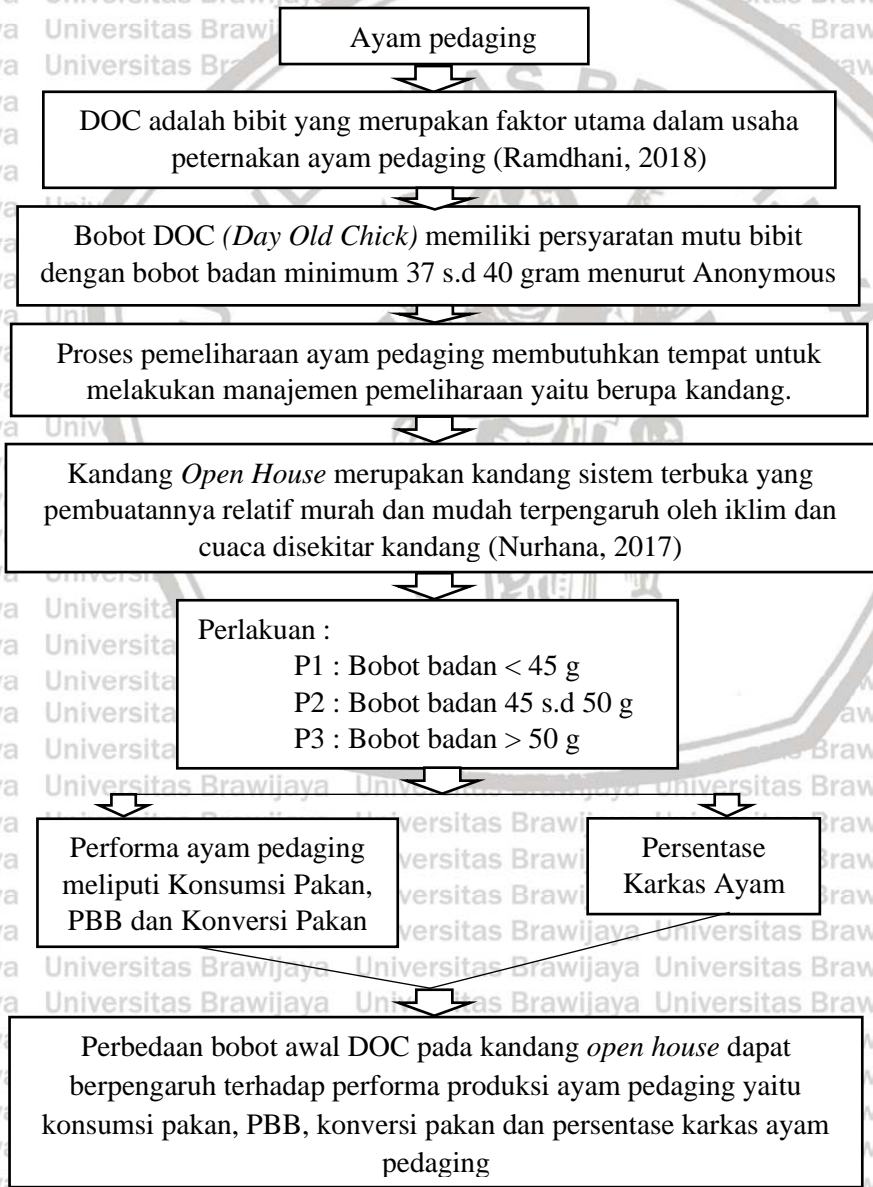




digunakan di Indonesia. Biaya pengeluaran yang dibutuhkan relatif lebih murah serta tidak rumit. Berdasarkan pernyataan diatas diketahui bahwa tipe kandang *open house* yang digunakan untuk pemeliharaan ayam pedaging akan mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan performa produksi ayam pedaging. Performa ayam pedaging yang dapat diketahui antara lain konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan.

Konsumsi ransum merupakan selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan pakan jumlah sisa ransum (Nuningtyas, 2014). Konsumsi pakan dicatat setiap hari dengan menimbang jumlah pakan yang diberikan dan menimbang jumlah pakan sisa (Simanihুরু dan Sirait, 2010). Pakan yang diberikan pada ternak setiap hari akan mempengaruhi terhadap penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan merupakan selisih dari bobot akhir (panen) dengan bobot badan awal pada saat tertentu (Fahrudin, Tanwiriah dan Indrijani, 2017). Korelasi antara konsumsi pakan yang diberikan dengan penambahan bobot badan dapat diketahui dengan konversi pakan. Pada konversi pakan dihitung dengan membagi jumlah ransum yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan (Sinurat, Purwadaria dan Ketaren, 2001). Sedangkan persentase karkas diperoleh dari berat karkas dibagi bobot hidup dikali 100% (Subekti, Abbas dan Zura, 2012).





Gambar 1. Diagram Alir Kerangka Pikir

## 1.6 Hipotesis

Perbedaan bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* dapat memberikan pengaruh terhadap performa produksi ayam pedaging yaitu konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, dan persentase karkas ayam pedaging.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kajian Penelitian Sebelumnya

Bibit ayam (DOC) dalam usaha peternakan harus memiliki kualitas yang baik atau sesuai dengan standar, performa yang dihasilkan oleh ayam pedaging sebagai ayam unggulan siap panen dan tergantung dari faktor lingkungannya (Mahmud, 2021). Beberapa faktor yang mempengaruhi performa produksi broiler yaitu pembibitan (*breeding*), pakan (*feed*), dan tata laksana (*management*). Bibit yang dinilai baik pada perumpamaannya harus mampu mempertimbangkan kualitas bibit tersebut sesuai dengan standar bibit yang dikeluarkan perusahaan tertentu (Roza, 2016).

Menurut Hatiningrum (2020) bibit DOC sangat menentukan keberhasilan pada ternak ayam pedaging, sehingga dalam memilih DOC harus memperhatikan beberapa hal yang merupakan karakteristik dari DOC. Salah satu yang harus diperhatikan dalam memilih DOC yang baik adalah dengan mengetahui bobot awal DOC. DOC ayam yang baik diambil dari indukan yang unggul, dalam artian indukan ayam yang unggul memiliki tubuh sehat dan terbebas dari penyakit. Menurut penelitian Rama, Wibowo dan Silitongan (2016) umur induk mempengaruhi bobot telur yang dihasilkan. Sedangkan bobot telur juga mempengaruhi bobot tetas/DOC dimana semakin tinggi bobot telur yang ditetaskan akan menghasilkan bobot DOC yang lebih besar. Persyaratan bibit ayam broiler atau DOC yang sesuai dengan Anonymous (2013) yaitu memiliki bobot badan minimal 37 gram. Menurut Multibreeder Adirama (2007) dalam Wulandari (2017) menyatakan bahwa bobot badan, DOC memiliki 3 *grade* yang terdiri dari *grade*

*silver* dengan bobot DOC 29 s.d 30 gram, *grade gold* dengan bobot DOC 34 s.d 37 gram dan *grade platinum* dengan bobot DOC >37 gram atau lebih dari 40 gram.

Penelitian Wirawan, Sukanata dan Wirapartha (2019) menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan DOC yang dipelihara yaitu 37 gram/ekor sesuai standar dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam broiler karena semakin besar bobot DOC maka tingkat konsumsi makin tinggi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam tersebut. Menurut Setyobudi (2012) DOC dengan kondisi bobot badan lebih berat memiliki pertumbuhan yang cepat dan menghasilkan performa yang bagus saat di panen serta dapat mencapai berat akhir yang lebih baik. Penelitian Hakim, Syamsuryadi, Banong, dan Pakiding (2014) menunjukkan bahwa perbedaan bobot DOC dengan menggunakan *grade silver* dan *gold* memberikan pengaruh terhadap performa akhir umur 35 hari dimana perlakuan berdasarkan bobot DOC yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu ringan ( $30,1 \pm 0,44$  g), sedang ( $33,3 \pm 0,44$  g) dan berat ( $36,3 \pm 0,53$  g). Sedangkan menurut penelitian Syamsuryadi (2013) bahwa perbedaan bobot DOC menggunakan *grade silver* dengan bobot 29 s.d 30 gram dan *grade gold* dengan bobot 34 s.d 37 gram tidak memberikan pengaruh terhadap performa akhir ayam pedaging berumur 35 hari. Penelitian Hatiningrum (2020) bobot DOC yang berbeda dengan perlakuan *grade platinum* dengan bobot DOC >50 gram, *grade gold* dengan bobot DOC 46 s.d 49 gram, dan *grade silver* dengan bobot <45 gram memberikan hasil yang tidak berpengaruh terhadap persentase karkas dan konversi pakan ayam pedaging.



## 2.2 Ayam Pedaging

Ayam pedaging merupakan hewan ternak unggulan yang mempunyai kandungan gizi cukup baik. Komoditas peternakan sumber protein hewani yang dapat diandalkan salah satunya adalah ternak unggas terutama ayam pedaging (Anggitasari, Sofjan dan Djunaidi, 2016). Menurut Fuadi dan Yustendi (2018) ayam pedaging adalah istilah untuk menyebut salah satu strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki sifat ekonomis, dengan ciri khas pertumbuhan cepat, konversi pakan rendah, dapat dipotong pada umur relatif muda, serta menghasilkan daging yang berserat lunak. Keunggulan ayam pedaging yaitu dapat dijual sebelum usia 8 minggu. Usia tersebut hampir sama dengan tubuh ayam kampung berusia sekitar satu tahun, sehingga ayam pedaging merupakan saingan baru ayam kampung yang dikembangkan secara khusus untuk pemasaran pada umur dini (Winedar, Listyawati dan Sutarno, 2006).

Hirarki klasifikasi ayam menurut Rahmanto (2012) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Subkingdom : Metazoa

Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrata

Divisi : Carinathae

Kelas : Aves

Ordo : Galliformes

Family : Phasianidae

Genus : Gallus

Spesies : *Gallus gallus domestica sp*







Gambar 2. Ayam pedaging yang digunakan sebagai materi penelitian

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Ayam pedaging (broiler) adalah jenis ternak unggas yang mempunyai laju pertumbuhan yang sangat cepat. Adapun keunggulan dari ayam pedaging sendiri yaitu dapat dipotong pada usia 5 – 6 minggu dengan bobot rata-rata 1,5 kg. Ayam pedaging sangat efisien dalam merubah pakan menjadi daging (Astuti, Busono dan Sofjan, 2015). Keunggulan ayam ras pedaging didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi pakan, temperatur lingkungan, dan manajemen pemeliharaan (Umam, Prayogi dan Nurgiartiningsih, 2014). Ayam pedaging mempunyai sifat tenang, bentuk tubuh besar dan kompak, bulu rapat ke tubuh, kulit putih dan produksi telur rendah (Suprijatna *et al*, 2005). Wijayanti (2011) menyatakan bahwa ayam broiler akan berproduksi optimal pada suhu 18 - 21°C. Ayam broiler pada periode *starter* kebutuhan suhunya mulai 29 - 35°C, dan pada periode *finisher* membutuhkan suhu 20°C. Menurut Zurriyati dan Dahono (2013) ayam pedaging sangat peka terhadap perubahan lingkungan dan cuaca sehingga dapat mempengaruhi produktivitasnya. Perubahan tersebut dapat menyebabkan ternak mudah mengalami stress.

Berdasarkan fase pertumbuhannya, periode pemeliharaan ayam broiler dibagi menjadi dua yaitu fase *starter* dan fase *finisher*. Fase *starter* merupakan fase awal pertumbuhan pada umur 1 s.d 21 hari yaitu dari DOC (*day old chick*) sampai tumbuh bulu pada tubuh secara sempurna, pada masa ini sistem kekebalan tubuh dan fungsi organ tubuh masih belum berfungsi secara optimal, maka dari itu ayam harus pada penanganan yang maksimal. Fase kehidupan awal ayam pedaging terjadi pada dua minggu pertama yang merupakan masa kritis pada ayam pedaging yang disebut dengan masa *brooding*. Fase ini membutuhkan pemanas (*brooder*) agar ayam umur muda dapat mempertahankan suhu tubuhnya. Kebutuhan suhu tubuh pada saat fase *starter* yaitu antara 35°C s.d 37°C (Pratama, dkk., 2015). Fase *finisher* adalah fase dimana ayam sudah mulai dapat dipanen atau diambil dagingnya untuk diproduksi. Fase ini dimulai dari umur 22-35 hari (4-6 minggu) atau sampai bobot potong yang diinginkan (Herlinae, Yemima dan Prijono, 2017). Memasuki fase *finisher* tirai diturunkan secara keseluruhan dengan tujuan agar mempermudah sirkulasi udara yang masuk ke kandang. Pada fase *finisher* ayam sangat sensitif dengan keadaan iklim dan cuaca yang dapat menyebabkan angka kematian sangat tinggi (Dahlan dan Hudi 2011).

Manajemen pemeliharaan harus sangat diperhatikan karena akan berdampak terhadap produksi ayam pedaging. Faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi ayam broiler adalah DOC (*Day Old Chick/* anak ayam), pakan, vitamin, suhu dan kematian (Sunarno, *et al.*, 2017). Proses pertumbuhan ayam pedaging membutuhkan energi dan substansi penyusun sel atau jaringan yang diperoleh ternak melalui pakan yang dikonsumsinya. Pakan yang digunakan



harus mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Tujuan utama pemberian pakan pada ayam adalah untuk menjamin pertambahan bobot badan yang ekonomis selama pertumbuhan. Prinsip penyusunan pakan yaitu membuat pakan dengan kandungan gizi yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ayam pada fase tertentu. Pemberian pakan pada ayam pedaging harus disesuaikan dengan tujuan pada fase perkembangan. Tabel kebutuhan nutrisi ayam broiler disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler

Nutrisi	Fase Pemeliharaan		
	Pre Starter (0-7 hari)	Starter (8-21 hari)	Finisher (22-panen)
Protein Kasar (%)**	21-22	19-20	18-19
EM (kkal/kg)**	3035	3108	3180
Serat Kasar (%)*	<5	<5,5	<5,5
Lemak Kasar (%)*	2,5-7	2-7	2-7
Abu (%)*	5-8	5-8	5-8
Kalsium (%)**	0,9	0,84	0,76
Phosphor (%)**	0,45	0,42	0,38

**Sumber:** \* Standart Nasional Indonesia (1995)

\*\* *Broiler Performance and Nutrition Supplement* (Cobb500, 2013)

### 2.3 DOC (*Day Old Chick*)

DOC (*Day Old Chick*) adalah anak ayam umur sehari yang merupakan bibit untuk pemeliharaan ayam ras pedaging (broiler). DOC ayam pedaging yang baru saja menetas memiliki





suhu tubuh 103° F atau 39° C (Purnama, 2002). Persyaratan mutu bibit ayam broiler atau DOC menurut SNI (2013) yaitu memiliki bobot minimal 37 g, 37 s.d 40 g. DOC yang memiliki kualitas baik dan sehat yang didapatkan dari induk ayam bergenetik unggul merupakan salah satu kunci dalam keberhasilan industri peternakan. Ciri-ciri DOC yang mempunyai kualitas baik yaitu bebas dari segala penyakit terutama pullorum, *omphalitis* dan jamur, DOC terlihat aktif, kaki besar dan basah seperti berminyak, bulu cerah, pantat tidak kotor, beratnya tidak kurang dari 37 gram. Kualitas DOC yang kurang baik yaitu memiliki ciri-ciri kaki kering, *omphalitis*, tubuh kecil dan berat badan tidak merata (Rosyida, 2017). Menurut Setyobudi (2012) DOC yang memiliki bobot badan lebih besar memiliki laju pertumbuhan yang cepat dan menghasilkan performa yang baik saat di panen serta dapat mencapai berat akhir yang maksimal. Sesuai dengan tujuan pemeliharannya, ayam pedaging akan diproduksi dagingnya dan dipasarkan ke masyarakat seluruh Indonesia untuk memenuhi asal pangan hewani.

Besar kecilnya bobot DOC dipengaruhi oleh bobot tetas, sedangkan bobot tetas dipengaruhi oleh bobot dan umur induk ayam pedaging. Hatiningrum (2020) menyatakan bahwa terdapat 3 *grade* bobot DOC pada saat awal pemeliharaan yaitu *grade platinum* dengan bobot DOC >50 gram, *grade gold* dengan bobot DOC 46 s.d 49 gram, dan *grade silver* dengan bobot <45 gram. Semakin besar bobot DOC diharapkan mampu memperbaiki performa produksi dari ayam pedaging. Perbaikan produksi ayam pedaging dapat dilakukan dengan memperhatikan manajemen pemeliharaan pada umur muda. Cara pemeliharaan pada fase awal yaitu dengan memberikan penanganan yang intensif. Fase paling kritis pada saat



pemeliharaan ayam broiler adalah fase *starter* 1 sampai 10 hari yang biasa disebut dengan masa *brooding* (Fatmaningsih, dkk., 2016). Ayam pedaging pada fase ini masih belum bisa mengatur suhu tubuhnya sendiri dan rentan terhadap kematian, sehingga harus ada alat pemanas (*brooder*) untuk menghangatkan suhu tubuh mereka. Menurut Prabewi dan Munawir (2020) masa *brooding* membutuhkan suhu 30 s.d 35°C untuk menjaga kehangatan tubuh anak ayam agar tetap sehat. Pertumbuhan ayam dipengaruhi oleh suhu didalam kandang. Pemanas (*brooder*) tidak hanya berfungsi untuk menghangatkan suhu tubuh ayam, namun juga berfungsi sebagai meningkatkan laju pertumbuhan organ dalam pada ayam sehingga ternak nyaman dan dapat tumbuh dengan maksimal.

Bibit ayam broiler yang banyak dikembangkan di Indonesia saat ini adalah strain Cobb. Ayam ini memiliki ciri-ciri warna bulu putih, jengger tunggal, kaki kuning dan besar. Keunggulan dari strain Cobb yaitu mempunyai daya pengkonversi ransum yang cukup baik, pertumbuhan cepat, bobot badan dapat mencapai 1,8 – 2 kg dengan FCR 1,65 dan tingkat keseragaman tinggi dan memiliki titik tekan pada perbaikan *feed consumption rate* (FCR) (Banamtuan, 2019). Standar performa produksi strain Cobb disajikan pada Tabel 2.



**Tabel 2.** Standar Performa strain Cobb CP707

Minggu	Bobot Badan (g/ekor)	Konsumsi Pakan Kumulatif (g/ekor)	Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)	FCR
1	175,00	150,00	19,20	0,857
2	486,00	512,00	44,40	1,052
3	932,00	1167,00	63,70	1,252
4	1467,00	2105,00	76,40	1,435
5	2049,00	3283,00	83,10	1,602
6	2643,00	4604,00	83,60	1,748

**Sumber:** PT. Charoen Pokphand (2006)

## 2.4 Kandang Terbuka (*Open House*)

Kandang merupakan salah satu faktor lingkungan pendukung hidup ternak yang mampu memberikan kondisi yang nyaman dan kesejahteraan pada ternak. Kenyamanan sangat bergantung pada suhu kandang. Suhu kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan ayam pedaging menjadi kurang nyaman dan dikhawatirkan akan menurunkan produktivitasnya (Setiawati, Afnan dan Ulupi, 2016). Fungsi utama dari pembuatan kandang adalah untuk melindungi ternak dari panasnya sinar matahari pada siang hari, udara dingin dan untuk mencegah gangguan seperti predator. Putra, Hidayat dan Afirianto (2018) menyatakan bahwa fungsi kandang yang lain adalah sebagai tempat untuk melindungi ternak dari cuaca hujan, serta pengawasan terhadap ayam yang sehat dan yang sakit.. Kandang juga memiliki peranan penting yaitu untuk memudahkan tata laksana yang meliputi pemeliharaan dan





pemberian pakan dan minum. Kandang dengan sistem intensif merupakan salah satu penentu keberhasilan saat beternak.

Sistem peternakan ayam pedaging yang umum diterapkan adalah sistem pemeliharaan secara tradisional. Sistem perkandangan ini disebut dengan sistem kandang terbuka atau *open house system* (Pakage, Hartono, Fanani, dkk., 2018). Kandang *open house* adalah kandang yang dindingnya dibuat dengan sistem terbuka. Bahan kandang terbuat dari bambu atau kayu yang berfungsi sebagai keluar masuknya udara segar dan sumber pencahayaan alami sehingga dapat memanfaatkan pergantian sinar matahari. Dinding daripada kandang ditutup dengan tirai yang berfungsi sebagai ventilasi. Maharatih, Sukanata, dan Astawa (2017) menyatakan bahwa kondisi dalam kandang sistem terbuka sangat dipengaruhi oleh kondisi luar kandang. Hal ini dapat menyebabkan produktivitas ayam pedaging menurun. Selain itu, keuntungan dari kandang *open house* sendiri adalah banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, karena biaya dari pembuatan kandang tersebut lebih murah daripada kandang *closed house* (kandang tertutup). Suhu dalam kandang sangat mudah dipengaruhi oleh kondisi lingkungan diluar kandang pada saat dinding terbuka (Merten., 2016). Suhu yang baik bagi pemeliharaan ayam pedaging yaitu 19 - 21°C (Qurniawan, Arief dan Afnan, 2016).

Suhu, kelembaban dan keadaan cuaca yang tak menentu merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi munculnya penyakit pada ayam (Williams 2013; Martindah & Ilham 2019). Indonesia dengan iklim tropis terkadang mengalami perubahan cuaca sangat ekstrim, di daerah dataran rendah suhu relatif tinggi dan angin cukup kencang, sementara di dataran tinggi suhu dingin disertai dengan kelembaban tinggi. Untuk menanggulangi masalah



tersebut, maka dalam pembangunan kandang harus memperhatikan konstruksi bangunan pada kandang *open house*. Bentuk atap pada kandang *open house* sebaiknya menggunakan tipe monitor yang memiliki fungsi sebagai pertukaran udara sehingga pembuangan gas beracun dapat lebih maksimal. Bahan atap dapat terbuat dari asbes, genteng, seng atau rumbia dan dapat disesuaikan dengan lokasi atau letak kandang. Tinggi dinding minimal 1,8 m untuk kandang postal/panggung tunggal. Untuk kandang tingkat tinggi, dinding bawah minimal 2 m dan tinggi dinding kandang atas minimal 1,7 m. Adapun tiangnya harus kokoh yang terbuat dari bambu, kayu, atau cor (semen). Lebar kandang yang digunakan maksimal 8 m. Jarak antar kandang minimal satu lebar kandang (8 m) yang diukur dari bagian terluar kandang. Arah kandang membujur barat ke timur agar kandang mendapatkan sinar matahari yang cukup, tetapi tidak langsung mengenai ayam. Kepadatan kandang untuk bobot akhir (1,4 - 1,8 kg) yaitu 8 ekor per m<sup>2</sup>.

## 2.5 Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak selama satu periode pemeliharaan. Konsumsi pakan dapat diketahui dengan menghitung jumlah pakan yang diberikan dan dikurangi dengan pakan yang tersisa pada ternak selama penelitian (Achmanu, Muharlién dan Salaby, 2011). Menurut Wahju (2004) dalam Umam, Prayogi dan Nurgiantiningsih (2014) konsumsi pakan adalah aspek yang dapat membantu pembentukan jaringan tubuh sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan pada ternak yang bergantung pada bangsa, umur, aktivitas dan suhu lingkungan. Semakin baik kandungan yang dapat dicerna oleh ternak dalam pakan maka dapat meningkatkan konsumsi pakan pada ternak.

Faktor utama yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi dalam pakan dan keadaan suhu lingkungan. Pakan dengan energi metabolis yang lebih rendah akan memacu ayam pedaging untuk mengkonsumsi pakan tambahan untuk memenuhi kebutuhan energi (Anggitasari, Sofjan dan Djunaidi, 2016). Keadaan suhu lingkungan dapat mempengaruhi konsumsi pakan ayam pedaging, semakin tinggi suhu maka ayam akan mengurangi dalam mengkonsumsi pakan begitupun sebaliknya. Kusnadi (2006) menyatakan bahwa konsumsi pakan pada ayam pedaging dengan umur 5 minggu pada suhu 24°C adalah 1918 g/ekor, sementara pada suhu 32°C konsumsi pakannya adalah 1667 g/ekor. Standar konsumsi pakan ayam broiler strain Cobb CP707 disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Standar konsumsi pakan ayam broiler strain Cobb CP707

Minggu	Konsumsi Pakan	
	Per hari (g/e/h)	Kumulatif (g/e)
1	-	150,00
2	69,9	512,00
3	11,08	1167,00
4	15,08	2105,00
5	17,9	3283,00
6	19,47	4604,00

**Sumber:** PT. Charoen Pokphand (2006)

Suhu lingkungan yang melebihi tingkat kenyamanan ayam pedaging berdampak pada penurunan konsumsi pakan dan proses metabolisme (Swennen, *et al.*, 2007) dalam (Qurniawan, dkk., 2016), sehingga mengakibatkan performa yang kurang baik pada ternak (Quinteiro-Filho, *et al.*, 2010). Suhu dalam kandang merupakan gabungan panas lingkungan





yang berasal dari radiasi matahari dan panas metabolisme dalam tubuh ayam yang dilepaskan ke lingkungan. Kenaikan suhu dan kelembaban kandang disebabkan oleh lingkungan, letak kandang atau posisi kandang. Suhu dan kelembaban yang tinggi dapat menjadi penyebab utama stres pada ayam. Saat suhu tinggi, ayam pedaging berusaha mendinginkan tubuhnya dengan cara bernafas secara cepat (*panting*). *Panting* menyebabkan peredaran darah banyak menuju ke organ pernafasan, sedangkan peredaran darah pada organ pencernaan mengalami penurunan sehingga bisa mengganggu pencernaan dan metabolisme dan akhirnya konsumsi terhadap pakan berkurang.

Cara ternak dalam mengkonsumsi pakan yaitu sesuai dengan berat atau besar dari badan ternak tersebut, hal ini dikarenakan jumlah energi atau nutrisi yang dibutuhkan juga sesuai dengan ukuran tubuh ternak. Astuti (2012) menyatakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan antara lain umur, bobot ternak, palatabilitas, dan kualitas pakan yang diberikan. Maharatih, dkk., (2017) semakin besar bobot DOC maka tingkat konsumsi ransum semakin tinggi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam tersebut. Rendahnya bobot DOC selama penelitian dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam broiler karena rendahnya bobot DOC juga mempengaruhi tingkat konsumsi ransum (Ramadhani, dkk., 2016). Jumlah konsumsi pakan akan berbeda sesuai dengan kebutuhan energi dari tiap ternak, terutama bobot badan dan jenis pakan yang dapat mempengaruhi tingkat konsumsi pakan.

Jenis pakan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan konsumsi pakan. Penampilan fisik adalah karakteristik paling penting dari pakan dan sebagai faktor



penentu pemilihan pakan oleh ternak. Sebanding dengan pernyataan Nuningtyas (2014) beberapa faktor lain yang mempengaruhi tingginya tingkat konsumsi pakan pada ternak adalah jenis pakan dan palatabilitas. Palatabilitas adalah kelezatan pakan yang ditentukan oleh banyak sedikitnya kandungan senyawa-senyawa kimia tertentu yang dapat menambah nafsu makan pada ternak (Suprijatna, 2005). Jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam pedaging dipengaruhi oleh kandungan zat makanan dalam pakan, salah satunya adalah kandungan energi dalam pakan. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) yang disitasi dalam Fitria (2011) yang menyatakan bahwa ayam mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi, sebelum kebutuhan energinya terpenuhi maka ayam akan terus makan.

Konsumsi pakan pada ternak dikoleksi setiap satu minggu sekali untuk mengetahui jumlah konsumsi pakan pada setiap minggu, kemudian dikalkulasikan dengan jumlah keseluruhan hari pada saat penelitian untuk mengetahui konsumsi pakan total pada ternak. Pakan yang diberikan harus memberikan nutrisi yang dibutuhkan ayam, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, sehingga penambahan berat badan per hari (Gustina, Mega dan Saepudin, 2013). Pakan diformulasikan sesuai dengan kebutuhan nilai gizi ayam pedaging. Pakan merupakan unsur penting untuk menunjang kesehatan, energi metabolis, dan pertumbuhan ayam pedaging.

## **2.6 PBB (Pertambahan Bobot Badan)**

Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh ternak selama periode tertentu (Pangesti, 2016). Meningkatnya pertambahan bobot badan dapat dipengaruhi oleh banyaknya pakan yang dikonsumsi



ternak. Jumlah pakan yang dikonsumsi harus memenuhi kualitas pakan pada ayam pedaging. Kualitas pakan yang dikonsumsi dapat mempengaruhi penambahan bobot badan pada ayam pedaging, karena ayam pedaging membutuhkan nutrisi yang cukup untuk menunjang proses pertumbuhan pada jaringan tubuh (Anggitasari, Sofjan dan Djunaidi, 2016).

Pertumbuhan merupakan perubahan ukuran dan penambahan berat dalam jaringan tubuh seperti otak, jantung, tulang, berat daging dan jaringan lainnya. Proses pertumbuhan membutuhkan energi dan substansi penyusun sel atau jaringan yang diperoleh ternak melalui pakan yang dikonsumsinya. Salah satu cara untuk mengukur pertumbuhan adalah dengan mengukur penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan dapat dihasilkan dengan memperhatikan kenaikan bobot badan melalui penimbangan berkala dalam waktu tertentu. Sebanding dengan Woro, Atmomarsono dan Muryani (2019) yang menyatakan pertambahan bobot badan dapat melalui penimbangan berulang dalam waktu tertentu misalnya tiap hari, tiap minggu, tiap bulan, atau tiap tahun. Penimbangan bobot badan pada ayam pedaging dilakukan setiap satu minggu sekali untuk diambil data pertambahan bobot badan selama penelitian dan mengetahui pertambahan bobot badan setiap minggunya. Seiring dengan bertambahnya umur, bobot badan juga mengalami kenaikan karena kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak akan bertambah. Dengan ini peternak dapat mengontrol atau mengawasi pertumbuhan ayam pedaging dengan baik.

Ayam akan menghasilkan pertumbuhan yang baik apabila dipengaruhi oleh keadaan suhu lingkungan yang nyaman. Keadaan suhu yang ada di lingkungan merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi





produktivitas ayam pedaging (Sugito, 2009). Suhu lingkungan dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam pedaging karena kandang terbuka (*open house*) sangat terpengaruh oleh paparan suhu lingkungan yang ada diluar kandang maupun didalam kandang (Bell dan Weaver, 2002). Suhu lingkungan yang tinggi akan mengakibatkan ayam broiler menambah konsumsi air minum untuk menurunkan suhu tubuhnya, sehingga konsumsi pakan menurun dan mengakibatkan rendahnya pertambahan bobot badan, sedangkan suhu lingkungan yang rendah ayam broiler akan mengurangi konsumsi air minum dan meningkatkan konsumsi pakan sehingga mengakibatkan pertambahan bobot meningkat.

Pertambahan bobot badan merupakan respon dari kemampuan ayam untuk mencerna makanan (Urfa, dkk., 2017). Pertambahan berat badan menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi oleh ayam pedaging cukup efisien dan banyak digunakan untuk pertumbuhan. Jika ayam mengkonsumsi pakan dalam jumlah banyak namun pertambahan berat badan tidak mengalami peningkatan maka diduga penyerapan makanan dalam pencernaan ayam tersebut berlangsung secara tidak maksimal. Selain itu, bisa juga disebabkan karena ayam sedang dalam kondisi sakit, faktor lain yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah jenis kelamin, galur ayam, suhu dan kualitas makanan (Meyliyana, 2013).

Menurut pendapat Wahju (2006) dalam Fajri (2012) bahwa untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal sesuai dengan potensi genetik, diperlukan makanan yang mengandung unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif, dengan demikian akan ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi pakan. Pakan ayam pedaging harus mengandung kualitas atau kandungan gizi yang sesuai dengan ternak.



Kandungan gizi utama yang berperan penting bagi pertumbuhan ayam pedaging adalah protein, energi (karbohidrat dan lemak), vitamin, mineral serta air (Astuti, dkk., 2015). Kandungan gizi yang terpenuhi akan meningkatkan penambahan bobot badan secara maksimal.

## **2.7 Konversi Pakan**

Konversi pakan adalah perbandingan antara rata-rata konsumsi pakan dengan rata-rata pertumbuhan bobot badan yang dihasilkan selama pemeliharaan (Rusli, Hidayat dan Rusny, 2019). Menurut Lacy (2000) semakin rendahnya angka konversi pakan pada ternak maka kualitas pakan yang dikonsumsi semakin baik. Allama, Sofjan, Widodo dan Prayogi (2012) menyatakan bahwa nilai konversi pakan yang rendah menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan pakan yang baik. Efisiensi pakan merupakan suatu kesatuan kompleks yang menggambarkan pengaruh lingkungan, genetik, dan interaksi dari keduanya. Tinggi rendahnya konversi pakan sangat ditentukan oleh kandungan zat makanan terutama nutrisi yang terkandung dalam pakan.

Faktor yang mempengaruhi konversi pakan antara lain konsumsi pakan, berat badan, dan jenis kelamin. Selain faktor tersebut, nilai konversi pakan pada ternak juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, tipe pakan, pakan tambahan, manajemen pemeliharaan dan suhu lingkungan (Al Habib, Murti, Cyrilla, dkk., 2020). Konsumsi pakan dan penambahan bobot badan merupakan satu kesatuan yang digunakan untuk mengetahui nilai konversi pakan pada ternak. Konsumsi pakan yang tinggi akan menghasilkan penambahan bobot badan yang tinggi, tetapi jika konversi pakan yang dihasilkan juga tinggi maka ayam tersebut tidak dapat

melakukan konversi pakan dengan baik. Konversi pakan yang tinggi tersebut dapat disebabkan adanya peningkatan yang dihasilkan tidak sebanding dengan peningkatan konsumsi pakan (Ulfa dan Djunaidi, 2019).

Konsumsi pakan yang tinggi dan produksi yang rendah menjadi penyebab utama dari tingginya nilai konversi ayam pedaging. Menurut Marom, dkk., (2017) bahwa tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan yang dicapai. Tingginya nilai konversi pakan memperlihatkan bahwa penambahan bobot badan yang rendah akan menurunkan efisiensi penggunaan pakan (Wijayanti, 2011). Perbaikan konversi pakan berarti penting karena berkaitan dengan efisiensi biaya produksi.

Perhitungan konversi pakan dapat dilakukan saat periode pemeliharaan selesai dengan menghitung total jumlah konsumsi pakan selama pemeliharaan dibagi dengan penambahan bobot badan ayam pedaging selama pemeliharaan. Konversi pakan banyak digunakan oleh peternak untuk mengukur kemampuan ternak dalam memanfaatkan pakan menjadi produk yaitu daging. Selain itu konversi pakan juga dapat dikoleksi setiap minggu lalu dirata-rata dengan rata-rata penambahan bobot badan ternak selama waktu pemeliharaan. Nilai konversi pakan sangat berpengaruh terhadap kesuksesan dalam memelihara ternak.

Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh bentuk pakan, pakan dengan berbentuk *crumble* dan *pellet* memiliki nilai konversi pakan yang lebih rendah dibandingkan dengan pakan yang berbentuk *mash* karena pakan bentuk *crumble* dan *pellet* mampu mengurangi jumlah pakan yang hilang saat dikonsumsi.





(Anggitasari, dkk., 2016). Jumlah pakan yang digunakan atau yang dikonsumsi akan mempengaruhi perhitungan konversi pakan. Nilai konversi pakan pada pemeliharaan ayam pedaging sangat berkaitan dengan nilai ekonomi, jumlah pakan yang terlalu banyak tentunya akan mengurangi keuntungan atau pendapatan yang diperoleh peternak (Risnajati, 2012).

## **2.8 Persentase Karkas**

Persentase karkas adalah hasil perhitungan dari berat karkas ayam pedaging yang dibagi dengan berat hidup kemudian dikali seratus persen. Karkas adalah ayam yang sudah dipotong lalu dihilangi bulu, darah, kepala, leher, ceker, dan organ dalam (Laihad, Antarani, Poli, dan Montong, 2020). Semakin tinggi pertumbuhan jaringan daging dan tulang yang merupakan komponen karkas semakin tinggi juga persentase karkasnya. Persentase karkas ayam pedaging yang berumur 5 minggu mempunyai kisaran antara 60,52% - 69,91% (Budiansyah, 2010). Hal ini didukung oleh pendapat Puspitasari, Sofjan dan Widodo (2019) yang menyatakan persentase karkas ayam pedaging pada masa panen cukup bervariasi berkisar 65-75%. Rahayu, Nur dan Jatmiko (2020) juga menyatakan bahwa persentase karkas dikatakan baik apabila persentase karkas sebesar 60 – 75%.

Persentase karkas berhubungan erat dengan bobot hidup ayam, sedangkan bobot hidup akan berbanding lurus dengan bobot karkas yang dihasilkan. Protein dalam pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bobot karkas ayam pedaging. Protein adalah zat makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Bobot karkas ayam pedaging ditunjang oleh bobot hidup. Selain disebabkan oleh bobot hidup yang dihasilkan, persentase karkas juga

dipengaruhi oleh penanganan dalam proses pemotongan. Faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi laju pertumbuhan komposisi tubuh yang meliputi distribusi berat, komposisi kimia, dan komponen karkas. Selain itu nutrisi, umur dan laju pertumbuhan juga dapat mempengaruhi komposisi berat karkas (Anggitasari, dkk., 2016)

Uni Faktor yang mempengaruhi bobot karkas antara lain yaitu umur, jenis kelamin, performa tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas dari pakan, serta strain atau jenis ayam yang dipelihara (Fitrianto, 2015). Pratiwi, dkk. (2016) yang dalam penelitiannya menggunakan strain Lohman dan Cobb menyatakan bahwa strain tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas. Hal ini didukung oleh Risnajati (2012) bahwa strain tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas ayam broiler. Faktor lain yang mempengaruhi persentase karkas adalah penambahan bobot badan, konsumsi pakan dan kandungan nutrisi yang terdapat dalam pakan.

Menurut Sibarani, Yuniyanto, dan Mahfud (2014) persentase karkas dapat meningkat disebabkan karena pencernaan dan penyerapan nutrisi pakan yang tinggi pada ayam pedaging. Oktaviana, dkk. (2010) menyatakan bahwa nutrisi pada pakan merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi komposisi karkas terutama pada proporsi kandungan lemak. Lemak dan organ viseral merupakan hasil ikutan yang tidak dihitung dalam persentase karkas sehingga jika lemak tinggi maka persentase karkas akan rendah. Rendahnya persentase karkas dapat dipengaruhi oleh faktor suhu, lingkungan, *brooding* ataupun perkandangan. (Imamudin, Atmomarsono dan Nasoetion, 2012). Rendahnya persentase karkas dapat mengakibatkan performa ayam pedaging kurang baik.

Zat makanan dalam ransum berguna untuk pertumbuhan jaringan daging dan tulang sehingga ayam pedaging mempunyai performa yang baik (gemuk, badan kompak, dan padat). Tingkat konsumsi pakan dan energi yang didapat oleh ternak berpengaruh pada komposisi karkas. Tinggi rendahnya ukuran daging dalam satuan karkas dipengaruhi oleh besarnya bobot badan pada ternak. Bobot hidup yang semakin tinggi mengakibatkan bobot karkas semakin tinggi begitupun sebaliknya, bobot hidup yang semakin rendah akan menyebabkan bobot karkas semakin rendah (Imamudin., dkk, 2012). Setiadi, Khaira dan Syahrio (2012) persentase karkas ayam berhubungan erat dengan bobot badan ayam waktu panen. Berat karkas yang dihasilkan tidak mengalami peningkatan akan tetapi persentase karkas yang dihasilkan meningkat dapat dikatakan bahwa berpengaruh terhadap berat organ viseral dan kandungan lemak. Tillman, *et al.*, (1998) dalam Daud (2017) menyatakan bahwa pada umumnya bobot ayam yang meningkat dan diikuti oleh menurunnya kandungan lemak abdominal akan menghasilkan produksi daging yang tinggi.





## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu**

Penelitian dilakukan secara berkelompok dengan mahasiswa S2 pada kandang *open house* selama 35 hari di Peternakan Indra Jaya Farm yang beralamat di Dusun Bendilwuni RT 22 RW 01, Desa Kademangan, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Malang. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 September 2020 sampai 28 Oktober 2020.

#### **3.2 Materi Penelitian**

##### **3.2.1 Bibit/DOC Ayam Pedaging**

Penelitian ini menggunakan DOC strain Cobb CP707 yang diperoleh dari PT. Charoen Pokphand Jaya Farm. DOC ayam pedaging yang digunakan dalam penelitian dipelihara selama 35 hari. CP707 (Cobb) merupakan strain ayam ras yang dihasilkan oleh PT Charoen Pokphand. CP broiler merupakan hasil persilangan galur murni yang unggul dan rekayasa genetika, dengan tujuan konversi pakan rendah, pola pertumbuhan cepat dan lebih selektif (daging dada lebih banyak). Selain standar performa mingguan, kelebihan yang ditawarkan oleh perusahaan yaitu DOC dipelihara selama 30 – 45 hari sebelum dipanen pada berat rata-rata 1.39 – 2.45 kg atau setara dengan berat bersih 1.11 – 1.96 kg daging ayam (Banamtuan, 2019). Penelitian ini terdiri dari 3 kelompok perlakuan dengan 7 kali ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 6 ekor ayam pedaging sehingga terdapat 126 ekor DOC dalam penelitian.



### 3.2.2 Kandang

Kandang yang digunakan merupakan kandang terbuka (*open house*) dengan sistem litter. Kandang yang digunakan dalam penelitian berjumlah 21 unit kandang percobaan dengan ukuran 80 x 75 x 50 cm per unit. Setiap unit kandang percobaan diisi 6 ekor ayam pedaging yang tidak dibedakan jenis kelaminnya dan dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Bahan kandang unit perlakuan terbuat dari bambu dan kawat ram sebagai kerangka, karung sebagai sekat, dan kertas label sebagai penanda setiap unit kandang perlakuan. Pemeliharaan dalam kandang diberi lampu sebagai penerangan, termometer untuk mengukur suhu, dan alat pengukur kelembaban. Alas kandang pada penelitian ini menggunakan sekam padi. Tata letak pengacakan kandang perlakuan disajikan pada Gambar 3.

Gambar 3. Tata letak pengacakan kandang perlakuan pada saat penelitian

P3(6)	P1(4)	P2(6)	P3(5)	P1(5)	P3(2)	P1(3)	P1(2)	P2(3)	P3(4)	
P2(4)	P3(3)	P1(7)	P2(1)	P1(6)	P1(1)	P2(2)	P2(5)	P2(7)	P3(1)	P3(7)

Keterangan: P1 s.d P3 adalah perlakuan 1 s.d 3

(1) s.d (7) merupakan pengulangan pada perlakuan

### 3.2.3 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan, tempat minum, lampu penerangan, kompor pemanas (gasolek), dan LPG sebagai bahan bakar pada kompor pemanas. Peralatan lain yang digunakan adalah timbangan digital kapasitas 5 kg dengan ketelitian 1 g (digunakan untuk menimbang pakan, sisa pakan dan DOC), termometer kayu, alat pengukur kelembaban, alat pembersih

kandang yang berupa sekop untuk mengganti alas sekam yang sudah basah, alat tulis, kalkulator, gunting, pisau dan tali rafia.

### **3.2.4 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekam padi yang berfungsi sebagai alas kandang, vitamin yang diberikan selama pemeliharaan menurut waktunya untuk menurunkan stress pada ternak, obat-obatan yang berfungsi untuk mencegah dan mengobati penyakit pada ternak, desinfektan yang digunakan untuk sterilisasi kandang dalam persiapan kandang dan untuk pencucian peralatan kandang seperti tempat pakan dan minum.

### **3.2.5 Pakan**

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan lengkap dengan kode B150SP (periode *pre starter*) dan kode B151S (periode *starter*) yang diproduksi oleh PT. Sinar Indochem. Kandungan nutrisi pakan akan disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.



**Tabel 4.** Kandungan nutrisi pakan lengkap B150SP *Pre Starter* BR0 PT. Sinar Indochem.

Zat Makanan	Jumlah
Protein Kasar	: Min. 22%
Lemak Kasar	: Min. 5%
Serat Kasar	: Maks. 4%
Kadar Air	: Maks. 14%
Abu	: Maks. 8%
Ca	: 0,8 1,10%
P	: Min. 0,50% dengan enzim fitase $\geq$ 400 FTU/Kg
Urea	: ND
Aflatoxin Total	: Maks. 40 ppb
Lisin	: Min. 1,30%
Metionin	: Min. 0,50%
Metionin + Sistin	: Min. 0,90%
Treonin	: Min. 0,80%
Triptofan	: Min. 0,20%

**Sumber:** Label pakan PT. Indochem

**Tabel 5.** Kandungan nutrisi pakan lengkap B151S *Starter* BR1 PT. Sinar Indochem.

Zat Makanan	Jumlah
Protein Kasar	: Min. 20%
Lemak Kasar	: Min. 5%
Serat Kasar	: Maks. 4%
Kadar Air	: Maks. 14%
Abu	: Maks. 8%
Ca	: 0,8 1,10%
P	: Min. 0,50% dengan enzim fitase $\geq$ 400 FTU/Kg
Urea	: ND
Aflatoxin Total	: Maks. 50 ppb
Lisin	: Min. 1,20%
Metionin	: Min. 0,40%
Metionin + Sistin	: Min. 0,80%
Treonin	: Min. 0,75%
Triptofan	: Min. 0,19%

**Sumber:** Label pakan PT. Sinar Indochem

### 3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode percobaan atau eksperimental yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan sebanyak 3 perlakuan dan 7 ulangan sehingga terdapat 21 unit kandang perlakuan, setiap satu unit kandang perlakuan berisi 6 ekor ayam pedaging. Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

P1 = DOC BB <45 g

P2 = DOC BB 45 s.d 50 g



P3 = DOC BB >50 g

### **3.4 Prosedur Penelitian**

#### **3.4.1 Persiapan Penelitian**

Sebelum penelitian dilaksanakan dilakukan persiapan kandang, pembersihan kandang, pengadaan DOC dan pakan komersial, kemudian dilakukan sanitasi kandang dengan menggunakan desinfektan yang berfungsi agar kandang tidak terkontaminasi oleh mikroba patogen. Kandang ditutup dengan terpal atau plastik untuk melindungi DOC dari terpaan angin dan cuaca yang tidak menentu, disisi lain juga agar panas atau suhu dalam kandang dapat merata. Pengukuran suhu dan kelembaban dalam kandang menggunakan alat termometer kayu dan alat pengukur kelembaban yang diletakkan pada kandang percobaan untuk mengetahui suhu yang aman pada bibit ayam/DOC. Tempat pakan dan minum disterilisasi dengan cara dicelupkan ke dalam cairan desinfektan lalu dibersihkan sisinya. Pemasangan kelengkapan kandang seperti lampu penerangan, pemanas (gasolek), alas sekam, tempat pakan dan minum. Pemanas dinyalakan 24 jam sebelum DOC datang.

#### **3.4.2 Pemeliharaan Ayam Pedaging**

- Ayam pedaging dipelihara secara kelompok dalam kandang sesuai perlakuan. Pemeliharaan ayam pedaging dilakukan selama 35 hari. Pada saat DOC datang dilakukan penimbangan bobot badan awal dan menghitung keseragaman dari DOC (*uniformity*). Setelah menimbang, DOC dikumpulkan sesuai perlakuan dan dimasukkan kedalam kandang perlakuan yang sudah disediakan air minum berupa



air gula kemudian dilanjutkan dengan pemberian air minum+vitamin dan pakan yang disebar pada alas untuk memudahkan DOC makan pada saat awal datang. DOC mulai makan dalam wadah *baby chick feeder* pada hari kedua.

- DOC dipelihara dalam kandang *brooding* sampai umur 14 hari dengan suhu 31-32°C. dilakukan pengontrolan suhu setiap hari agar DOC nyaman dan suhu tubuh tetap terjaga. Pelebaran *chick guard* dilakukan setelah masa *brooding* dan disesuaikan dengan ukuran kandang perlakuan. Dilakukan penimbangan bobot badan ayam setiap minggu untuk mengetahui pertambahan bobot badan mingguan, penimbangan konsumsi pakan dilakukan setiap minggu untuk mengetahui jumlah pakan mingguan yang dikonsumsi oleh ayam pedaging.
- Sekam yang terlihat basah diambil dan dibuang lalu diganti oleh sekam yang baru agar tidak mengganggu kenyamanan hidup ternak. Pemberian pakan pada periode *pre-starter* (1-3) hari dilakukan secara adlibitum pada hari pertama DOC datang. Pemberian pakan pada periode *starter* hingga *finisher* dilakukan secara adlibitum sehari 2 kali, pagi hari jam 07.00 WIB dan sore hari jam 16.00 WIB. Pemberian pakan diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap umurnya. Semakin bertambah umur ayam maka semakin banyak pula konsumsi pakan pada ayam. Setiap satu minggu sekali tempat makan dan tempat minum dibersihkan, pada umur 4-5 minggu tempat minum dibersihkan setiap hari.



### 3.4.3 Pemotongan Ayam Pedaging

Ayam pedaging berumur 35 hari dipanen dan dipotong secara manual menggunakan pisau. Sebelum dipotong ayam pedaging dipuasakan selama 12 jam kemudian ditimbang untuk mengetahui bobot potong pada ayam. Ayam yang akan dipotong dipilih secara sampling dalam 1 kandang unit percobaan. Bagian yang dipotong terdiri dari empat saluran yaitu pembuluh darah vena jugularis, arteri karotis, kerongkongan (esofagus), dan pernafasan (trakea) yang berada pada bagian leher ayam. Ayam yang telah dipotong didiamkan selama beberapa menit sampai ayam tidak bergerak atau sampai tidak ada darah yang keluar. Kemudian ayam dilakukan perendaman dalam air panas selama 40 s.d 60 detik untuk memudahkan pencabutan bulu. Selanjutnya dilakukan pemotongan kaki, kepala, leher dan pengeluaran jeroan untuk mengetahui bobot karkas pada ayam. Karkas yang diperoleh kemudian ditimbang dan akan diketahui berat dari karkas ayam.

### 3.4.4 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan saat pemeliharaan (periode *starter* sampai *finisher*). Data yang diambil meliputi konsumsi pakan yang dilakukan setiap hari pada sore hari dengan menimbang sisa pakan, pengambilan data PBB (pertambahan bobot badan) dilakukan setiap minggu pada sore hari dengan mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal. Data konversi pakan dihitung dengan membagi antara jumlah pakan yang dikonsumsi dan pertambahan bobot badan selama penelitian. Sedangkan pada persentase karkas dilakukan pada akhir pemeliharaan atau saat ayam berumur 5

minggu dengan cara membagi bobot karkas dengan bobot hidup kemudian dikali 100%.

### **3.5 Variabel Penelitian**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

#### **3.5.1 Konsumsi Pakan**

Jumlah konsumsi pakan dihitung dengan cara menimbang pakan yang diberikan setiap minggu dan dikurangi pakan sisa pada akhir minggu (Alwi, Agustina dan Mide 2019). Rumus untuk menghitung konsumsi pakan sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi pakan} = \text{Jumlah pakan yang diberikan (gram)} - \text{Jumlah pakan sisa (gram)}$$

#### **3.5.2 PBB (Pertambahan Bobot Badan)**

Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu (Sari, 2018). Pertambahan bobot badan (PBB) diukur dengan menghitung selisih bobot akhir dengan bobot awal selama 1 minggu sehingga diperoleh pertambahan bobot badan mingguan. Rumus menghitung pertambahan bobot badan sebagai berikut:

$$\text{Pertambahan bobot badan} = \text{BB akhir (g)} - \text{BB awal (g)}$$

#### **3.5.3 Konversi Pakan**

Konversi pakan adalah nilai yang menunjukkan banyaknya pakan yang dikonsumsi (g) untuk menghasilkan



satu gram pertambahan bobot badan dalam satuan waktu tertentu (Fitro, Sudrajat dan Dihansih 2015). Rumus menghitung konversi pakan sebagai berikut:

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Total konsumsi pakan (gram)}}{\text{Total pertambahan bobot badan (gram)}}$$

### 3.5.4 Persentase Karkas

Persentase karkas yaitu perbandingan antara berat karkas dengan berat hidup dikalikan 100 persen (Prasetyawati dan Rokana, 2012). Rumus menghitung persentase karkas sebagai berikut:

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

### 3.6 Analisis Statistik

Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan dengan 7 ulangan. Masing-masing ulangan ada 6 ekor ayam pedaging. Data penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis statistik menggunakan analisis ragam ANOVA dengan metode percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Adapun model matematik Rancangan Acak Lengkap menurut Sudarwati, Natsir dan Nurgiantiningsih (2019) adalah sebagai berikut:

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



Keterangan :

- $Y_{ij}$  = Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j  
 $\mu$  = Nilai tengah umum  
 $\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i  
 $\epsilon_{ij}$  = Galat percobaan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j  
 $i$  = Perlakuan (1,2,3)  
 $j$  = Pengulangan (1,2,3,4,5,6,7)

Apabila diperoleh hasil yang berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) atau sangat nyata ( $P < 0,01$ ) maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's. Adapun model matematika uji jarak berganda Duncan's yaitu:

$$\frac{SE = \sqrt{KTG}}{r}$$

Keterangan :

- SE : Standard Error  
 $\sqrt{KTG}$  : Kuadrat Tengah Galat  
 $r$  : Banyaknya Ulangan  
 $T$  : Banyaknya Perlakuan

### 3.7 Batasan Istilah

1. Ayam Broiler : Ayam pedaging yang menghasilkan daging komersial
2. DOC (*Day Old Chick*) : Anak ayam umur 1 hari dengan bobot tidak kurang dari



37 gram sebagai bahan penelitian

3. Konsumsi Pakan : Jumlah pakan yang diberikan pada ternak dikurangi dengan sisa pakan, dihitung satu kali dalam seminggu selama penelitian

4. Pertambahan Bobot Badan : Bobot badan yang dihasilkan dengan menghitung berat badan akhir dikurangi dengan berat badan awal selama satu minggu secara berkala

5. Konversi Pakan : Hubungan antara jumlah pakan yang dikonsumsi untuk menghasilkan satuan bobot badan atau telur

6. Persentase Karkas : Hasil persentase dari karkas dengan membagi bobot karkas yang dihasilkan dengan bobot hidup kemudian dikali 100





## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* terhadap konsumsi pakan, konversi pakan, penambahan bobot badan dan persentase karkas ayam pedaging dapat dilihat ada Tabel 6. sebagai berikut.

**Tabel 6.** Rataan konsumsi pakan, penambahan bobot badan (PBB), konversi pakan dan persentase karkas pada pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* selama 5 minggu.

Perlakuan	Variabel			
	Konsumsi Pakan (g/ekor/minggu)	PBB (g/ekor/minggu)	Konversi Pakan	Karkas (%)
P1	479,73±18,90 <sup>a</sup>	302,77 ±	1,59 ±	73,74
		29,631 <sup>a</sup>	0,113	± 2,28
P2	527,20 ± 26,10 <sup>b</sup>	314,19 ±	1,68 ±	71,73
		20,429 <sup>ab</sup>	0,136	± 2,67
P3	546,43±36,10 <sup>bc</sup>	337,93 ±	1,61 ±	71,58
		21,675 <sup>bc</sup>	0,097	± 4,29

Keterangan: Tabel diatas menunjukkan bahwa pengaruh bobot DOC selama penelitian memberikan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan dan persentase karkas, memberikan hasil berbeda nyata ( $P<0,05$ ) terhadap penambahan bobot badan, dan memberikan hasil berbeda sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap konsumsi pakan.



#### 4.1 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Konsumsi Pakan Pada Kandang *Open House*

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak selama satu periode pemeliharaan. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 6, data perhitungan analisis varian (ANOVA) dan *Duncan's* disajikan pada Lampiran 4. yang menunjukkan bahwa pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan pada ayam pedaging. Rataan konsumsi pakan dari yang terendah hingga tertinggi yaitu P1 ( $479,73 \pm 18,90^a$ ), P2 ( $527,20 \pm 26,10^b$ ), P3 ( $546,43 \pm 36,10^{bc}$ ). Hal ini disebabkan karena semakin berat bobot badan ayam maka tingkat konsumsi pakan juga semakin tinggi, begitupun sebaliknya. Semakin besar bobot ayam, semakin besar pula energi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dalam tubuh dan aktivitas hidup ternak sehingga konsumsi pakan pada P3 menghasilkan konsumsi pakan tertinggi daripada perlakuan P1 dan P2. Sebanding dengan Maharatih, dkk., 2017 semakin besar bobot DOC maka tingkat konsumsi ransum makin tinggi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam tersebut. Total konsumsi pakan dari tiap perlakuan yang terendah yaitu 2303,5 g/ekor dan tertinggi sebanyak 2964,67 g/ekor, dari data tersebut menunjukkan bahwa total konsumsi pakan ayam pedaging selama penelitian lebih kecil daripada standar konsumsi pakan kumulatif strain Cobb CP707 pada Tabel 3. umur 5 minggu yaitu 3283,00 g/ekor. Hal ini disebabkan karena adanya cekaman panas (*heat stress*) pada ayam di kandang *open house*. Untuk mendapatkan pertumbuhan optimal pada ayam pedaging umur di atas 20 hari diperlukan suhu lingkungan antara 20-25°C dan kelembaban antara 50 – 70% (Borges, *et al.*, 2004). Rataan suhu pada Lampiran 2. di siang hari selama

penelitian yaitu 30,61°C atau hampir mendekati suhu 31°C, sedangkan suhu nyaman untuk ayam pedaging sendiri yaitu 20 s.d 27°C maka dari itu ayam dapat disimpulkan mengalami cekaman panas sehingga konsumsi pakannya menurun. Menurut Syahrudin, dkk., (2012) ciri-ciri seekor ayam yang mengalami cekaman panas ditandai dengan adanya kegelisahan dalam kandang, mengembangkan sayap serta *panting* dan juga terjadi penurunan konsumsi pada pakan.

Muchtaromah, dkk., (2006) menyatakan bahwa jumlah pakan yang dikonsumsi ayam tergantung pada spesies, umur, berat badan, temperatur lingkungan dan tingkat gizi dalam pakan. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pakan diantaranya adalah lingkungan dan palatabilitas (Suprijatna, 2005). Menurut Nuningtyas (2014) bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya tingkat konsumsi pakan pada ternak adalah palatabilitas. Palatabilitas merupakan tingkat kesukaan ternak terhadap pakan. Hal ini sependapat dengan pernyataan Astuti (2012) yang menyatakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan antara lain umur, ukuran tubuh ternak, palatabilitas, dan kualitas pakan yang diberikan. Palatabilitas juga bergantung pada beberapa hal berikut seperti penampilan, bentuk pakan, bau, rasa, tekstur dan suhu lingkungan kandang (Kestaria, dkk., 2016).

Hasil analisis varian (ANOVA) yang disajikan pada Lampiran 4 menunjukkan bahwa perlakuan pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging. Uji lanjut Duncan's pada hasil konsumsi pakan menunjukkan bahwa perlakuan P1 berbeda nyata dengan P2 dan P3, sedangkan P2 tidak berbeda nyata dengan P3. Rataan konsumsi pakan yang terendah yaitu pada



P1 dengan rata-rata ( $479,73 \pm 18,90$ ) sedangkan rata-rata konsumsi pakan yang tertinggi yaitu pada P3 dengan perlakuan bobot badan tertinggi  $>50$  gram yang menghasilkan rata-rata ( $546,43 \pm 36,10$ ). Hal ini menunjukkan bahwa bobot badan P3 dengan bobot DOC  $>50$  gram memiliki konsumsi pakan yang tinggi. Konsumsi pakan pada P3 lebih tinggi dibandingkan perlakuan dengan P1 (bobot badan  $>45$  gram) dan P2 (bobot 45 s.d 50 gram). Hal ini diduga penyebab dari banyaknya tingkat konsumsi pakan yang berbeda. Semakin tinggi bobot badan semakin banyak energi dalam pakan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok pada hidup ternak sehingga konsumsi pakan tinggi. Menurut Pond, *et al.*, (1995) yang disitasi dalam Utomo, Sudjarwo dan Hamiyanti (2014) kenaikan konsumsi pakan dipengaruhi beberapa faktor antara lain kandungan nutrisi, bobot badan dan tingkat energi. Jumlah konsumsi pakan berbeda sesuai dengan kebutuhan energi dari tiap ternak, terutama bobot badan yang dapat mempengaruhi tingkat konsumsi pakan. Hal ini sesuai dengan Kartasudjana dan Suprijatna (2006) yang disitasi dalam Fitria (2011) yang menyatakan bahwa sebelum kebutuhan energinya terpenuhi maka ayam akan terus makan. Jika ayam diberikan ransum dengan jumlah kandungan energi rendah maka ayam akan makan lebih banyak. Semakin tinggi energi pakan maka konsumsi pakan ternak akan menurun (Utomo, Sudjarwo dan Hamiyanti, 2014).

#### **4.2 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Pertambahan Bobot Badan Pada Kandang *Open House***

Pertambahan bobot badan merupakan hasil dari berat badan akhir dikurangi dengan berat badan awal yang dilakukan dalam satu periode pemeliharaan. Data hasil penelitian dapat



dilihat pada Tabel 6, data perhitungan analisis varian (ANOVA) dan *Duncan's* disajikan pada Lampiran 6. Diperoleh hasil bahwa pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap penambahan bobot badan pada ayam pedaging. Hal ini disebabkan karena penambahan bobot badan berbanding lurus dengan konsumsi pakan, semakin tinggi pakan yang dikonsumsi semakin bertambah pula berat badan pada ternak. Rataan penambahan bobot badan diperoleh P1 ( $302,77 \pm 29,631^a$ ), P2 ( $314,19 \pm 20,429^{ab}$ ), P3 ( $337,93 \pm 21,675^{bc}$ ). Data ini menunjukkan bahwa penambahan bobot badan sejalan dengan konsumsi pakan di setiap perlakuan. Bobot badan besar memiliki penambahan bobot badan yang tinggi, begitupun sebaliknya. Menurut Fadilah (2005) didalam (Razak, dkk., 2016) menyatakan bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya penambahan bobot badan ayam pedaging adalah konsumsi pakan, maka konsumsi pakan seharusnya memiliki korelasi positif dengan penambahan bobot badan. Sebanding dengan Akbarillah, Kaharuddin, Hidayat dan Primalasari (2017) bahwa penambahan berat badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi pakan, karena konsumsi pakan menentukan zat nutrisi masuk kedalam tubuh untuk pertumbuhan. Konsumsi pakan akan berpengaruh terhadap konsumsi protein pada ternak. Konsumsi protein ini akan berdampak pada kenaikan bobot badan ternak. Konsumsi protein ini terdapat dalam sejumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak (Utomo, Sudjarwo dan Hamiyanti, 2014).

Hasil analisis varian (ANOVA) yang disajikan pada Lampiran 6 menunjukkan bahwa perlakuan pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap penambahan



bobot badan ayam pedaging. Uji lanjut Duncan's pada hasil pertambahan bobot badan menunjukkan bahwa P1 berbeda nyata dengan P3, sedangkan P1 tidak berbeda nyata dengan P2 dan P2 tidak berbeda nyata dengan P3. Rataan pertambahan bobot badan yang terendah yaitu pada perlakuan P1 dengan rata-rata ( $302,77 \pm 29,631$ ) sedangkan rata-rata pertambahan bobot badan yang tertinggi yaitu perlakuan P3 ( $337,93 \pm 21,675$ ). Hal ini dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan, yang berarti bahwa tingginya pertambahan berat badan dipengaruhi oleh banyaknya pakan yang dikonsumsi ayam pedaging (Budiartha, 2014). Data di atas menunjukkan bahwa bobot DOC >50 gram dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan selama satu periode. Sama halnya dengan hasil perhitungan statistik konsumsi pakan ayam pedaging, pertambahan bobot badan perlakuan P3 dengan bobot DOC >50 gram lebih tinggi dibandingkan perlakuan dengan bobot badan >45 gram dan bobot 45 s.d 50 gram. Menurut pendapat Wahju (2006) dalam Fajri (2012) bahwa untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal sesuai dengan potensi genetik, diperlukan makanan yang mengandung unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif, dengan demikian akan ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi pakan.

#### **4.3 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Konversi Pakan Pada Kandang *Open House***

Konversi pakan merupakan perbandingan dari jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan pada satu periode pemeliharaan. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 6 dan data perhitungan analisis varian (ANOVA) disajikan pada Lampiran 8. Diperoleh hasil bahwa pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house*





memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan pada ayam pedaging. Rataan nilai konversi pakan diperoleh P1 ( $1,59 \pm 0,113$ ), P2 ( $1,68 \pm 0,136$ ), dan P3 ( $1,61 \pm 0,097$ ). Data ini menunjukkan bahwa nilai konversi pakan tidak berbeda jauh dari 1,59 sampai 1,68. Hal ini diduga bahwa pengaruh dari kadar zat makanan dalam ransum komersial tersebut hampir sama sehingga pengaruh dari ketiga jenis perlakuan bobot badan DOC yang berbeda tersebut terhadap konversi pakan tidak berbeda. Nilai konversi pakan yang paling baik adalah P1 dengan bobot DOC  $> 45$  gram, karena nilai konversi P1 merupakan nilai yang paling kecil diantara perlakuan P2 dan P3. Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin baik ternak tersebut mengkonversi pakan yang dikonsumsi sebagai hasil akhir atau daging. Hal ini sebanding dengan pernyataan Allama, dkk., (2012) yang menyatakan bahwa nilai konversi pakan yang rendah menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan pakan yang baik, karena semakin efisien maka pakan yang digunakan semakin baik dalam memproduksi daging. Nilai konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh dalam jangka waktu tertentu, konversi pakan dapat digunakan untuk mengukur produktivitas ternak. Jika dibandingkan dengan standart performa strain Cobb CP707 pada Tabel 3 untuk konversi pakan umur 5 minggu yaitu sebesar 1,6 maka hasil nilai konversi pakan pada ayam pedaging saat penelitian sudah sesuai dengan standar performa strain Cobb CP707 yaitu 1,59 – 1,68. Menurut Marom, dkk., (2017) bahwa tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang dicapai. Perbaikan konversi



pakan berarti penting karena berkaitan dengan efisiensi biaya produksi. Nilai konversi pakan pada pemeliharaan ayam pedaging sangat berkaitan dengan nilai ekonomi dan jumlah pakan yang lebih banyak tentunya akan mengurangi keuntungan (Risnajati, 2017). Maka diperlukan manajemen pemeliharaan yang baik agar konversi pakan memenuhi standar performa ayam pedaging.

Nilai konversi pakan ayam pedaging pada penelitian yang paling baik yaitu pada P1 dengan bobot DOC <45 gram (P1 1,59±0,113). Hal ini dikarenakan pada P1 menghasilkan persentase karkas tertinggi dibanding dengan perlakuan yang lainnya meskipun konsumsi pakan dan penambahan bobot badannya rendah. Efisiensi penggunaan pakan pada P1 sangat baik pada kandang *open house*, karena konsumsi pakan yang tidak terlalu banyak dan dapat memperbaiki penggunaan pakan. Menurut Fontana, *et al.*, (1992) yang disitasi dalam Andriyanto, *et al.*, (2015) faktor lain yang dapat mempengaruhi konversi pakan yaitu kualitas DOC, kualitas nutrisi, manajemen pemeliharaan dan kualitas kandang.

#### **4.4 Pengaruh Bobot DOC Terhadap Persentase Karkas Pada Kandang *Open House***

Persentase karkas merupakan perbandingan dari bobot hidup ternak dengan bobot karkas lalu dikali dengan 100%. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 6 dan data perhitungan analisis varian (ANOVA) disajikan pada Lampiran 10. Diperoleh hasil bahwa pengaruh bobot DOC yang dipelihara pada kandang *open house* memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas pada ayam pedaging. Dilihat dari hasil penelitian bahwa persentase karkas tertinggi hingga terendah yaitu pada P1



(73,74 ± 2,28)%, P2 (71,73 ± 2,67)%, P3 (71,58 ± 4,29)%. Hal ini disebabkan karena efisiensi pakan dalam menghasilkan daging pada P1 dengan bobot DOC <45 gram sangat baik dan efisiensi pakan pada P3 kurang baik sehingga persentase karkasnya menurun. Menurut Sibarani, dkk., (2014) persentase karkas dapat meningkat disebabkan karena pencernaan dan penyerapan nutrisi pakan yang tinggi pada ayam pedaging. Risnajati (2012) menyatakan bahwa lemak dan organ viseral merupakan hasil ikutan yang tidak dihitung dalam persentase karkas sehingga jika lemak tinggi maka persentase karkas akan rendah. Persentase karkas berhubungan erat dengan jenis kelamin, umur dan berat badan, dan bobot karkas. Resnawati (2010) menyatakan bahwa bobot karkas yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan konformasi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum serta strain. Meningkatnya bobot badan diikuti dengan menurunnya kandungan lemak abdominal sehingga produksi daging yang dihasilkan meningkat (Daud, 2017). Faktor lain yang berpengaruh terhadap kandungan lemak tubuh adalah komposisi ransum. Pembentukan lemak tubuh terjadi karena adanya kelebihan energi yang dikonsumsi oleh ternak. Energi yang digunakan oleh tubuh secara umum berasal dari karbohidrat dan cadangan lemak. Lemak tubuh disimpan di sekeliling organ viseral dan di bawah kulit yang diproduksi oleh sumber karbohidrat yang ada di dalam tubuh.

Hasil persentase karkas dari yang tertinggi hingga terendah yaitu P1 (73,74 ± 2,28)%, P2 (71,73 ± 2,67)%, P3 (71,58 ± 4,29)%. Hal ini sesuai dengan Puspitasari dkk (2019) bahwa besarnya persentase karkas yang didapat cukup bervariasi dengan kisaran 65-75% yang dianggap baik dalam produksi karkas pada ayam pedaging. Data hasil penelitian tersebut





menunjukkan bahwa persentase karkas tertinggi diperoleh P1 dengan bobot DOC <45 gram dan persentase karkas terendah yaitu P3 dengan bobot DOC >50 gram. Rendahnya persentase karkas pada perlakuan P3 dapat dipengaruhi oleh faktor suhu, kandungan pakan, lingkungan, brooding ataupun perkandangan. (Imamudin, Atmomarsono dan Nasoetion, 2012). Selain itu kandungan serat kasar pada pakan yang terlalu banyak dikonsumsi oleh ternak juga dapat mempengaruhi tingkat pencernaan pakan dalam tubuh ayam pedaging. Serat kasar yang berasal dari ransum setelah dikonsumsi akan mengikat asam empedu di saluran pencernaan, sehingga menyebabkan fungsi empedu untuk membantu penyerapan lemak akan terhambat. Selanjutnya asam empedu yang sudah terikat oleh serat kasar akan dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk feses. Keadaan ini menyebabkan terjadi penurunan deposisi lemak abdominal (Salombre, dkk., 2018). Hasil persentase karkas berhubungan dengan berat hidup ayam, apabila berat karkas yang dihasilkan tidak mengalami peningkatan akan tetapi persentase karkas yang dihasilkan meningkat dapat dikatakan bahwa berpengaruh terhadap lemak dan berat organ viseral. Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot potong pada unggas (Dewanti, dkk., 2013). Kenaikan persentase karkas ini menunjukkan bahwa nilai berat organ viseral rendah dikarenakan penyerapan nutrisi yang baik dari ayam pedaging. Usus halus termasuk kedalam organ dalam berfungsi sebagai penggerak aliran pakan serta meningkatkan penyerapan zat makanan. Usus halus dilengkapi dengan jonjot usus yang lembut dan menonjol sehingga penyerapan zat makanan dapat dilakukan secara maksimal. Perkembangan usus ini dipengaruhi



oleh kandungan serat kasar yang terkandung dalam pakan ayam pedaging (Wijaya, 2010).



## BAB V KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam pedaging pada kandang *open house* dipengaruhi oleh besar kecilnya bobot badan DOC, namun untuk konversi pakan dan persentase karkas ayam pedaging tidak dipengaruhi oleh bobot badan DOC pada kandang *open house*.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dalam pemeliharaan ayam pedaging harus memperhatikan nutrisi pakan yang diberikan pada tiap fase pertumbuhan dan suhu lingkungan disekitar kandang agar menghasilkan performa dan persentase karkas yang maksimal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Z.H, dan Yanti, Y. 2018. Gambaran umum pengaruh probiotik dan prebiotik pada kualitas daging ayam. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol 18(2): 95-104.
- Achmanu, Muharlieni, dan Salaby. 2011. Pengaruh lantai kandang (rapat renggang) dan imbangan jantan-betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan dan tebal kerabang pada burung puyuh. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol 12(2):1-14.
- Akbarillah, T. D. Kaharuddin, Hidayat, dan A. Primalasari. 2017. Penggunaan ampas tahu pada level berbeda terhadap performa entok (*Muscovy duck*) umur 3-10 minggu. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. Vol 12(1) : 112-123.
- Allama, H, O. Sofyan, E. Widodo, dan H.S. Prayogi. 2012. Pengaruh penggunaan tepung ulat kandang (*Alphitobius diaperinus*) dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. Vol 22(3): 1-8.
- Al Habib, M. F., S. Murti, L. Cyrilla, I. I. Arif, R. Mutia, C. Sumantri. 2020. Performa pertumbuhan ayam IPB-D1 pada perlakuan pakan dan manajemen pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Agripet*. Vol 20(2): 177-186.



Alwi, W. L. Agustina, dan M. Z. Mide. 2019. Performa ayam arab dengan pemberian energi-protein pada level berbeda. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*. Vol 1(1): 7-12.

Andriyanto, A. S. Satyaningtjas, R. Yufiadri, R. Wulandari, V. M. Darwin dan S. N. A. Siburian. 2015. Performan dan pencernaan pakan ayam broiler yang diberi hormon testosteron dengan dosis bertingkat. *J. Acta Veterinaria Indonesiana*. Vol.3(1): 29-37.

Anggitasari, S., O. Sofjan., dan I.H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*. Vol 4(3): 187-196.

Anggitasari, S, O. Sofjan., dan I.H. Djunaidi. 2016. Pengaruh jenis pakan burung puyuh yang diberi ransum mengandung kromium organik. *JITV*. Vol 19(4): 449-503.

Anonymous. 2019. Produksi daging ayam ras pedaging di Indonesia. Badan pusat statistik nasional.

Astuti, N. 2012. Kinerja ayam kampung dengan ransum berbasis konsentrat broiler. *Jurnal Agrisains*. Vol 4(5): 51-58.

Astuti, F. K., Busono, W, dan Sjoifjan, O. 2015. Pengaruh penambahan probiotik cair dalam pakan terhadap



penampilan produksi pada ayam pedaging. *J-PAL*. Vol 6(2): 99-104.

Banamantuan, A. N. 2019. Strain dan karakteristik ayam broiler di Indonesia. Thesis. Universitas Nusa Cendana. Kupang.

Bell, D. D. and W. D. Weaver Jr. 2002. Commercial chicken meat and egg production. 5th. ed. *Springer Science Business Media, Inc.*, New York.

Borges, S.A., Fav Da Silva, A. Maiorka, D.M. Hooge and K.R. Cummings. 2004. Effects of diet and cyclic daily heat stress on electrolyte, nitrogen and water intake, excretion and retention by colostomized male broiler chickens. *Int. J. Poult. Sci.* Vol 3 : 313-321.

Budiansyah, A. 2010. Performa ayam broiler yang diberi ransum yang mengandung bungkil kelapa yang difermentasi ragi tape sebagai pengganti sebagian ransum komersial. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. Vol 13(5): 260-268.

Budiarta, D. H. 2014. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan pada ayam pedaging. Thesis. Universitas Brawijaya. Malang.

Dahlan, M. dan N. Hudi. 2011. Studi manajemen perandangan ayam broiler di Dusun Wangket Desa Kaliwates



Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan.  
*Jurnal Ternak*. Vol 2(1): 24-29.

Daud, M. Z. Fuadi, dan Mulyadi. 2017. Performa dan persentase karkas ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda. *Agripet*. Vol 17(1): 67-74.

Dewanti, R. Muhammad I., dan Sudiyono. 2013. Pengaruh pengguna eceng gondok (*Eichornia crassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, non-karkas, dan lemak abdominal itik lokal jantan umur delapan minggu. *Buletin Peternakan*. Vol 37(1): 19-25.

Fahrudin, A., Tanwiriah, W dan Indrijani, H. 2017. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Student E-journal*. Hal:1-9.

Fajri, N. 2012. Pertambahan berat badan, konsumsi dan konversi pakan broiler yang mendapat ransum mengandung berbagai level tepung daun katuk (*Sauropus androgynus*). Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Fatmaningsih, R., Riyanti dan K. Nova. 2016. Performa ayam pedaging pada sistem brooding konvensional dan thermos. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol 4(3): 222-229.



Fitria, N. 2011. Pengaruh penggunaan ampas kecap dalam ransum sebagai substitusi bungkil kedelai terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam pedaging periode grower. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.

Fitrianto., E.P. 2015. Pengaruh pemberian eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang difermentasi dalam ransum terhadap produksi karkas broiler. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.

Fitro, R. D. Sudrajat, dan E. Dihansih. 2015. Performa ayam pedaging yang diberi ransum komersial mengandung tepung ampas kurma sebagai pengganti jagung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. Vol 1(1): 1-10.

Fuadi, Z. dan D. Yustendi. 2018. Analisis finansial pemberian ekstrak wortel kedalam air minum pada usaha ayam broiler. *Jurnal Agriflora*. Vol 2(1): 11-21.

Gustina., O. Mega dan R. Saepudin. 2013. Kualitas karkas ayam broiler yang mengkonsumsi ransum dengan suplementasi tepung kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. Vol 8(2): 97-110.

Hakim, M. R, B. Syamsuryadi, S. Banong, dan W. Pakiding. 2014. Respon berat badan ayam pedaging yang



dipuaskan setelah menetas. *JITP*. Vol 3(3): 126-132.

Hatiningrum, R. 2020. Pengaruh bobot DOC terhadap bobot dan persentase karkas, konversi pakan serta konsumsi minum pada ayam pedaging. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

Herlinae, Yemima, dan G. Prijono. 2017. Pengaruh lanjutan substitusi ampas tahu pada pakan basal (BR-2) terhadap penampilan ayam broiler umur 4-6 minggu (fase finisher). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. Vol 6(1): 42-46.

Imamudin, U. Atmomarsono, M. H. Nasoetion. 2012. Pengaruh berbagai frekuensi pemberian pakan pada pembatasan pakan terhadap produksi karkas ayam broiler. *Animal Agricultural Journal*. Vol 1(1): 87-98.

Kestaria, Nur, H., & Malik, B. (2016). Pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap performa ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. Vol 2(1): 43-48.

Kusnadi, E. 2006. Suplementasi vitamin C sebagai penangkal cekaman panas pada ayam broiler. <http://suplementasivitamin-sebagai-penangkalcekamanpanas-ayambroiler>.



Lacy and L.R. Vest. 2000. *Improving feed conversion in broiler : A. guide for growers*. <<http://www.ces.uga.edu/pubcd.c:793-w.html>>. Diakses 18 desember 2020.

Laihad, Antarani, I., J. T. Z. Poli dan P. R. R. I. Montong. 2020. Penampilan karkas ayam pedaging dengan pemberian kulit kopi (*Coffea Sp*) pengolahan sederhana substitusi sebagian jagung dengan level yang berbeda. *Zootec*. Vol 40(1): 172 – 181.

Lantowa, Z. J. J. M. R. Londok, dan M. R Imbar. 2021. Pengaruh pembatasan pakan terhadap performa ayam pedaging strain yang berbeda. *Zootec*. Vol 41(1): 53-61.

Maharatih, N. M. D, I.W Sukanata, dan I. P. A. Astawa. 2017. Analisis performance usaha ternak ayam broiler pada model kemitraan dengan sistem open house (Studi kasus di Desa Baluk Kecamatan Negara). *Jurnal Peternakan Tropika*. Vol 5(2): 407-416.

Mahmud. 2021. Upaya peningkatan pendapatan usaha budidaya ternak ayam broiler pada PT. Novi Dusun Selaparang Desa Matua Kecamatan Woja Kabupaten Dompu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol 5(1): 749-756.

Marom, A. T., Kalsum, U dan Ali, U. 2017. Evaluasi performans broiler pada sistem kandang close



house dan open house dengan altitude berbeda. *Dinamika Rekasatwa*. Vol 2(2): 1-10.

Martindah E, Ilham N. 2019. Cross-sectional survey on environmental pollution surrounding poultry production cluster area. *J Indones Trop Anim Agric*. Vol 44: 56–64.

Merten, D. 2016. Pengaturan suhu dan kelembaban pada kandang ayam tertutup berbasis sensor DHT11. Skripsi. Politeknik Negeri Padang, Padang.

Meyliyana, Mugiyo S, Roesdiyanto. 2013. Bobot badan berbagai jenis ayam sentul di gabungan kelompok tani ternak ciung wanara Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. Vol 1(3): 985-992.

Muchtarohmah, B., R. Susilowati. A. Kusumastuti. 2006. Pemanfaatan tepung hasil fermentasi eceng gondok (*Eichornia crassipes*) sebagai campuran pakan ikan untuk meningkatkan berat badan dan daya cerna protein ikan nila merah (*Oreochromis sp.*). *El-qudwah*. hal 1-10.

Nuningtyas, Y.F., 2014. Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol 15(1): 21-30.



Nurhana. 2017. Evaluasi kualitas telur ayam ras petelur yang menggunakan sistem close house dan open house di CV. Gunung Nago Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.

Oktaviana, D. Zuprizal, dan E. Suryanto. 2010. Pengaruh penambahan ampas *Virgin Coconut Oil* dalam ransum terhadap performan dan produksi karkas ayam broiler. *Buletin Peternakan*. Vol 34(3): 159-164.

Pakage, S. B. Hartono. Z. Fanani, B. A. Nugroho, dan D. A. Iyai. 2018. Analisis struktur biaya dan pendapatan usaha peternakan ayam pedaging dengan menggunakan closed house system dan open house system. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol 20(3): 193-200.

Pangesti, T. W. 2016. Pemberian acidifier asam sitrat dalam pakan double step down protein terhadap retensi nitrogen dan performan ayam broiler. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.

Prabewi, N. dan Munawir. 2020. Brooder panggung dinding bahan kardus modifikasi untuk meningkatkan performa day old chick ayam kampung super. *Prosding Seminar Nasional Polbangtan Yogyakarta Magelang*. 1-8.





Prasetyawati, L. dan E. Rokana. 2012. Pengaruh pemberian sari bawang putih (*Allium sativum*) pada air minum terhadap persentase karkas dan lemak abdominal broiler. *Jurnal Cendekia*. Vol 10(2): 54-62.

Pratama, A., Suradi, K., Balia, R.L., dkk. 2015. Evaluasi karakteristik sifat fisik karkas ayam broiler berdasarkan bobot badan hidup. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol 15(2): 61-64.

Pratiwi, M., M A. Pagala. dan A. S. Aku. 2016. Produksi karkas dan lemak abdominal ayam broiler strain cobb dan strain lohmann yang diberi pakan berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*. Vol 1(1): 1-6.

Purnama, R.D. 2002. Respon pertumbuhan ayam broiler periode starter yang dipelihara dalam ruang dengan suhu terkontrol. Balai penelitian ternak Bogor.

Puspitasari, D. K. O. Sjoifan, dan E. Widodo. 2019. Pengaruh penambahan tepung bonggol pisang pada pakan terhadap berat karkas, persentase karkas, dan lemak abdominal ayam pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol2(1): 33-41.

Putra, F. A. I. A., N. Hidayat dan T. Arifianto. 2018. Penentuan kelayakan kandang sapi menggunakan analytic hierarcy process-weighted (AHP-WP) [Studi kasus UPT Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari]. *Jurnal*

*Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol 2(10): 4213-4220.

Qurniawan, A. I. I. Arief, dan R. Afnan. 2016. Performans produksi ayam pedaging ada lingkungan pemeliharaan dengan ketinggian yang berbeda di Sulawesi Selatan. *Jurnal Veteriner*. Vol 17(4): 622-633.

Quinteiro-Filho WM, Ribeiro A, Ferraz-de-Paula, Pinheiro ML, Sakai M, Sa LRM, Ferreira AJP, Palermo-Neto J. 2010. Heat stress impairs performance parameters, induces intestinal injury, and decreases macrophage activity in broiler chickens. *Poult Sci* Vol 89(9): 1905-1914.

Rahayu, E.G., H. Nur dan Jatmiko. 2020. Persentase Karkas dan giblet burung puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*) betina fase layer yang diberi ekstrak buah pare. *Musamus Journal of Livestock Science*. Vol 3(2): 21-28.

Rahmanto. 2012. Struktur histologi usus halus dan efisiensi pakan ayam kampung dan ayam ras pedaging. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Rama, S., Wibowo dan L. Silitongan. 2016. Pengaruh umur induk dan posisi pada mesin tetas terhadap daya tetas telur ayam buras (*Gallus gallus domesticus*). *Jurnal Ilmu Tropika*. Vol 5(1): 7-10.



Ramadhani, R.A., H. S. Prayogi, dan N. Cholis. 2016. Korelasi antara tingkat deplesi terhadap bobot panen, penambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan FCR pada ayam pedaging. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

Ramdhani, R. F. Z. 2018. Analisis biaya variabel peternakan ayam broiler berdasar strain ayam yang berbeda. Skripsi. Universitas Padjadjaran. Bandung.

Razak, A. D, Kiramang, K, dan Hidayat, M. N. 2016. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper betle Linn*) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. Vol 2(3): 135-146.

Resnawati, H. 2010. Bobot organ-organ tubuh pada ayam pedaging yang diberi pakan mengandung minyak biji saga (*Adenanthera pavonina l*). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*. 670-673.

Risnajati, D. 2012. Perbandingan bobot akhir, bobot karkas dan persentase karkas berbagai strain broiler. *Sains Peternakan*. Vol 10(1): 11-14.

Rosyida, Umi. 2017. Analisis perhitungan harga pokok produksi ayam pedaging dengan metode *full*





*costing* pada Peternakan Ayam Patianrowo Nganjuk. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya.

Roza, N. A. P. 2016. Kualitas bibit broiler kemitraan PT. Japfa Comfeed Indonesia di Pariaman. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.

Rusli, M. N. Hidayat, Rusny. 2019. Konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam kampung super yang diberikan ransum mengandung tepung *Pistia stratiotes*. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. Vol 5(2): 66-76.

Salombre, V. J. M, M. Najoran. F. N. Sompie, dan M. R. Imbar. 2018. Pengaruh penggunaan silase kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*) sebagai pengganti sebagian jagung terhadap karkas dan viscera broiler. *Jurnal Zootek*. Vol 38(1): 27-36.

Sari, M. L, dan M. Romadhon. 2017. Manajemen pemberian pakan ayam broiler di Desa Tanjung Pinang Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. Vol 6(1): 37.43.

Sari, Y. 2018. Pemanfaatan ransum pellet berbahan tepung daun pepaya (*Carica papaya. L*) dengan level yang berbeda terhadap performa ayam pedaging. Thesis. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif. Riau.



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. Universitas Lampung. Lampung.

Setiawati, T. R. Afnan, dan N. Ulupi. 2016. Performa produksi dan kualitas telur ayam petelur pada sistem litter dan cage dengan suhu kandang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol 4(1): 197-203.

Setyobudi, D. A. 2012. Manajemen penetasan di PT. Hatchery Super Unggas Jaya Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Sibarani, J., V. D. Yumianto, dan L. D. Mahfudz. 2014. Persentase karkas dan non karkas serta lemak abdominal ayam broiler yang diberi acidifier asam sitrat dalam pakan double step down. *Animal Agriculture Journal*. Vol 3(2): 273-280.

Simanihুরু, K dan Sirait. J. 2010. Silase kulit kopi sebagai pakan dasar pada kambing boerka sedang tumbuh. *Ternak Tropika*. Vol 15(1): 21-30.

Sinurat. A. P, Purwardarja. T, Ketaren. P, Zainuddin, D. dan Kompang, I.P. 2001. Pemanfaatan lumpur sawit untuk ransum unggas lumpur sawit kering dan produk fermentasinya sebagai bahan pakan ayam



broiler. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. Vol 5(2).

Subekti, K., Abbas, H dan Zura, K.A. 2012. Kualitas karkas (Berat karkas, persentase karkas dan lemak abdomen) ayam broiler yang diberi kombinasi CPO (*Crude Palm Oil*) dan vitamin C (*Ascorbic Acid*) dalam ransum sebagai anti stress. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol 14(3): 447-453.

Sudarwati, H., M. H. Natsir, dan V.M A. Nurgiartiningih. 2019. *Statistika dan Rancangan Percobaan (Penerapan Dalam Bidang Peternakan)*. Malang:UB Press.

Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta:Penebar Swadaya.

Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. K. Sudjana. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan ke-2. Jakarta:Penebar Swadaya.

Sugito. 2009. Profil hematologi dan penambahan bobot badan harian ayam broiler yang diberi cekaman panas pada suhu kandang yang berbeda. *Agripet*. Vol 9(2): 10-14.

Sunarno, et al. 2017. Factors affecting broiler production in Wonogiri Regency. *American Scientific Research*





*Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*. Vol 28(1): 1-13.

Syahrudin, E. Abbas, H. Purwati, E. dan Heryandi. Y. 2012. Aplikasi mengkudu sebagai sumber antioksidan untuk mengatasi stress ayam broiler di daerah tropis. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol 14(3): 411-424.

Syamsuryadi, B. 2013. Performa ayam ras pedaging dengan berat badan awal berbeda yang dipuaskan setelah menetas. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makasar.

Ulfa, M. L. dan I. H. Djunaidi. 2019. Substitusi tepung bonggol pisang dan Indigofera sp. sebagai pengganti bekatul dalam ransum untuk meningkatkan performa ayam broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol 2(2): 65-72.

Urfa, S. H. Indrijani, dan W. Tanwiriah. 2017. Model kurva pertumbuhan ayam kampung unggul balitnak (KUB) umur 0-12 minggu. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol 17(1): 59-67.

Umam. M. K., H. S. Prayogi, V. M. A. Nurgartiningasih. 2014. Penampilan produksi ayam pedaging yang dipelihara pada sistem lantai kandang panggung dan kandang bertingkat. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. Vol 24 (3): 79 - 87.

Utomo, Johan W, E. Sudjarwo, dan A. A. Hamiyanti. 2014. Pengaruh penambahan tepung darah pada pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan serta umur pertama kali bertelur burung puyuh. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. Vol 24 (2): 41-48.

Wijaya, G. H. 2010. Persentase karkas, lemak abdominal dan organ dalam ayam broiler yang diberi ransum dengan penambahan cassabio. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Wijayanti, R. P. 2011. Pengaruh suhu kandang yang berbeda terhadap performan ayam pedaging periode starter. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

Winedar, H. S. Listyawati dan Sutarno. 2006. Daya cerna protein pakan, kandungan protein daging, dan penambahan berat badan ayam broiler setelah pemberian pakan yang difermentasi dengan effective microorganisms-4 (EM-4). *Bioteknologi*. Vol 3(1): 14-19.

Wirawan, I. M. W, I. W. Sukanata, dan M. Wiraparth. 2019. Analisis performa produksi dan pendapatan usaha ternak ayam broiler pola mandiri dengan sistem kandang terbuka (open house) (Studi kasus di UD. Merta Pura Desa Meliling, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Peternakan Tropika*. Vol 7(1): 32-50.



Woro, I. D, U. Atmomarsono, dan R. Muryani. 2019. Pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. Vol 14(4): 418-423.

Wulandari, M. 2017. Pengaruh bobot DOC terhadap performa produksi ayam broiler modern pada sistem kandang litter. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.

Zurriyati, Y. dan Dahono. 2013. Respon fisiologis dan evaluasi karkas ayam broiler terhadap suhu pemeliharaan dingin. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Hal 586-591.





## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Data rata-rata bobot awal DOC ayam pedaging strain Cobb CP707

Perlakuan	Ulangan	Rataan bobot DOC (X)	Simpangan ( $X - \bar{x}$ )	Simpangan Kuadrat $(X - \bar{x})^2$
P1	1	43,00	-4,29	18,37
	2	42,67	-4,62	21,34
	3	42,50	-4,79	22,90
	4	43,17	-4,12	16,97
	5	43,00	-4,29	18,37
	6	42,00	-5,29	27,94
	7	42,67	-4,62	21,34
P2	1	47,00	-0,29	0,08
	2	47,17	-0,12	0,01
	3	47,00	-0,29	0,08
	4	47,33	0,05	0,00
	5	47,17	-0,12	0,01
	6	48,00	0,71	0,51
	7	48,00	0,71	0,51
P3	1	51,67	4,38	19,19
	2	51,67	4,38	19,19
	3	51,83	4,55	20,68
	4	51,67	4,38	19,19
	5	51,83	4,55	20,68
	6	51,83	4,55	20,68
	7	51,83	4,55	20,68
<b>Total</b>		993,00		288,73
<b>Rataan</b>		47,29		
<b>SD</b>				3,80
<b>KK</b>				8,04

SD (Standart Deviasi) =

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{X-1}} = \sqrt{\frac{288,73}{21-1}} = \sqrt{14,43} = 3,80$$

Koefisien Keragaman (KK)

$$\begin{aligned} KK &= SD / \text{Rataan} \times 100\% \\ &= 3,80 / 47,29 \times 100\% \\ &= 8,04 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien keragaman diatas, dapat disimpulkan bahwa berat badan DOC ayam pedaging yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikatakan seragam karena memiliki nilai koefisien <10%.



**Lampiran 2.** Data suhu dan kelembaban kandang selama penelitian.

Tanggal	Pagi		Siang		Sore	
	Suhu (°C)	RH (%)	Suhu (°C)	RH (%)	Suhu (°C)	RH (%)
23/09/2020	32	64	33	63	31	64
24/09/2020	31	63	33	62	30	63
25/09/2020	31	62	32	61	30	63
26/09/2020	31	66	32	64	30	65
27/09/2020	30	66	33	63	31	64
28/09/2020	31	67	33	64	31	65
29/09/2020	31	65	32	63	30	64
30/09/2020	31	69	32	65	30	66
01/10/2020	30	67	31	62	30	65
02/10/2020	29	69	32	63	31	67
03/10/2020	28	80	32	59	30	62
04/10/2020	27	74	30	73	28	74
05/10/2020	26	81	31	63	29	64
06/10/2020	26	82	29	71	26	72
07/10/2020	26	85	30	52	27	64
08/10/2020	25	89	27	79	28	75
09/10/2020	24	89	30	66	28	66
10/10/2020	25	90	28	85	26	90
11/10/2020	25	92	30	70	28	72
12/10/2020	26	88	30	74	27	76
13/10/2020	28	80	30	69	28	74
14/10/2020	24	90	30	66	28	69
15/10/2020	26	87	30	68	28	71
16/10/2020	26	89	30	65	28	75
17/10/2020	25	89	29	65	28	70
18/10/2020	26	86	30	72	28	75
19/10/2020	26	88	29	72	28	77
20/10/2020	26	90	30	75	27	87
21/10/2020	26	93	30	74	26	78
22/10/2020	24	90	30	68	29	76
23/10/2020	26	89	31	70	29	73
24/10/2020	25	90	31	72	29	69
25/10/2020	27	89	31	73	29	70
26/10/2020	27	85	31	75	30	74
27/10/2020	26	92	30	74	28	76
28/10/2020	26	90	30	72	27	74
Rataan	27,19	81,25	30,61	68,11	28,63	70,81





**Lampiran 3. Data konsumsi pakan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu)**

Perlakuan	Ulangan	Minggu ke					Total	Rataan
		1	2	3	4	5		
P1	1	185,33	324,83	361,00	667,17	765,17	2303,50	460,70±244,72
	2	183,33	324,67	471,67	736,50	845,67	2561,83	512,37±276,80
	3	186,00	308,50	435,83	664,50	756,17	2351,00	470,20±238,55
	4	189,50	305,33	416,50	674,17	778,17	2363,67	472,73±247,62
	5	192,50	325,83	342,00	704,20	769,60	2334,13	466,83±254,33
	6	187,17	326,33	392,83	615,67	856,67	2378,67	475,73±263,23
	7	186,67	319,17	484,00	714,50	793,50	2497,83	499,57±256,56
P2	1	194,83	337,67	512,83	779,50	884,50	2709,33	541,87±290,19
	2	195,50	335,67	559,67	758,17	955,00	2804,00	560,80±307,60
	3	193,83	328,17	547,83	707,67	909,50	2687,00	537,40±286,96
	4	195,00	310,50	429,50	670,67	816,67	2422,33	484,47±255,98
	5	199,17	322,50	615,33	706,17	838,17	2681,33	536,27±267,20
	6	200,33	323,67	466,17	732,17	924,50	2646,83	529,37±296,58
	7	196,83	328,00	569,83	600,00	806,60	2501,27	500,25±239,99
P3	1	200,00	338,50	585,50	713,00	863,60	2700,60	540,12±270,61
	2	199,33	332,00	529,83	582,00	729,20	2372,37	474,47±209,47
	3	200,50	344,33	615,00	822,17	982,67	2964,67	592,93±324,32
	4	198,00	335,50	562,50	780,17	872,17	2748,33	549,67±285,85
	5	199,83	345,33	564,50	808,17	899,50	2817,33	563,47±296,90
	6	200,83	319,33	581,00	787,17	842,67	2731,00	546,20±281,92
	7	198,83	328,33	582,00	814,67	867,00	2790,83	558,17±293,12

**Lampiran 4.** Perhitungan statistik konsumsi pakan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu)

Perlakuan	ulangan							total	rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1	460,70	512,37	470,20	472,73	466,83	475,73	499,57	3358,13	479,73±18,90
P2	541,87	560,80	537,40	484,47	536,27	529,37	500,25	3690,42	527,20±26,10
P3	540,12	474,47	592,93	549,67	563,47	546,20	558,17	3825,03	546,43±36,10
<b>Total</b>								10873,57	

**Perhitungan Analisis Ragam :**

➤ Faktor Koreksi (FK) =  $\frac{[\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2]}{t \times r} = \frac{10873,57^2}{3 \times 7} = 5630218,906$

➤ Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total =  $\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2 - FK$

=  $(460,70^2 + 512,37^2 + 470,20^2 + 472,73^2 + 466,83^2 + 475,73^2 + 499,57^2 + \dots + 558,17^2) - 5630218,906$





$$\begin{aligned}
 &= 5660769,463 - 5630218,906 \\
 &= 30550,556 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t (\sum_{j=1}^r Y_{ij})^2 / r - \text{FK} \\
 &= (3358,13^2 + 3690,42^2 + 3825,03^2) / 7 - 5630218,906 \\
 &= 5646720,498 - 5630218,906 \\
 &= 16501,591 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 30550,556 - 16501,591 \\
 &= 14048,964 \\
 \triangleright \text{db Perlakuan} &= t - 1 \\
 &= 3 - 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{db Galat} &= t(r-1) \\ &= 3(7-1) \\ &= 18 \end{aligned}$$

➤ Kuadrat Tengah (KT)

$$\begin{aligned} \text{KT Perlakuan} &= \text{JK Perlakuan} / \text{db perlakuan} \\ &= 16501,591 / 2 \\ &= 8250,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KT Galat} &= \text{JK Galat} / \text{db galat} \\ &= 14048,9646 / 18 \\ &= 780,498 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{F Hitung} &= \text{KT Perlakuan} / \text{KT Galat} \\ &= 10,57 \end{aligned}$$

## TABEL ANOVA

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F 0,05	F 0,01
<b>Perlakuan</b>	2	16501,59	8250,8	10,57**	3,55	6,01
<b>Galat</b>	18	14048,96	780,498			
<b>Total</b>	20	30550,56				

Kesimpulan : F Hitung > F Tabel 0,01 yang menunjukkan bahwa pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* memberikan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging.

➤ Uji lanjut yang digunakan adalah uji Jarak Berganda Duncan's.

$$SE = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$SE = \sqrt{\frac{780,498}{7}}$$

$$= 10,55934274$$

➤ Tabel Duncan's 5%

Nilai	2	3	4	5	6	7
$R_{(0,05)}$	2,971	3,117	3,21	3,274	3,32	3,356
$DMRT_{(0,05)}$	31,37181	32,91347	33,89549	34,57129	35,05702	35,4371542

➤ Data Notasi

Perlakuan	Rataan	Rataan + DMRT	Simbol
P1	479,73	511,10	a
P2	527,20	560,12	b
P3	546,43	580,33	bc





**Lampiran 5.** Data pertambahan bobot badan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu)

Perlakuan	Ulangan	Minggu ke					Total	Rataan
		1	2	3	4	5		
P1	1	80,33	222,50	185,00	427,67	401,50	1317,00	263,40±147,81
	2	85,67	234,00	278,83	524,83	570,33	1693,67	338,73±204,25
	3	78,83	227,33	162,00	428,17	708,50	1604,83	320,97±252,16
	4	84,50	217,50	155,67	503,00	414,17	1374,83	274,97±176,91
	5	75,50	237,17	178,00	246,80	672,80	1410,27	282,05±228,82
	6	84,17	229,67	220,17	526,50	474,17	1534,67	306,93±186,61
	7	78,33	234,67	287,17	480,00	581,50	1661,67	332,33±199,99
P2	1	119,83	248,33	263,33	410,50	564,33	1606,33	321,27±170,51
	2	114,33	267,50	278,67	481,00	364,67	1506,17	301,23±135,02
	3	108,17	294,00	185,67	434,83	525,17	1547,83	309,57±172,00
	4	103,00	293,83	189,33	414,33	440,67	1441,17	288,23±144,27
	5	112,83	263,67	234,83	535,67	357,83	1504,83	300,97±157,70
	6	104,83	296,33	196,00	567,83	482,33	1647,33	329,47±193,36
	7	106,67	275,17	257,67	386,80	716,60	1742,90	348,58±228,62
P3	1	142,33	322,00	294,33	644,60	475,60	1878,87	375,77±191,21
	2	135,00	324,17	250,67	420,20	402,40	1532,43	306,49±117,22
	3	141,17	334,67	234,17	590,50	428,83	1729,33	345,87±174,09
	4	136,83	348,00	227,17	442,17	502,17	1656,33	331,27±150,36
	5	141,33	363,83	203,67	572,50	462,33	1743,67	348,73±178,37
	6	140,33	338,00	231,00	517,17	410,33	1636,83	327,37±147,72
	7	139,17	344,67	265,67	419,17	481,50	1650,17	330,03±133,86



**Lampiran 6.** Perhitungan statistik penambahan bobot badan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu)

perlakuan	ulangan							total	rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1	263,40	338,73	320,97	274,97	282,05	306,93	332,33	2119,39	302,77±29,63
P2	321,27	301,23	309,57	288,23	300,97	329,47	348,58	2199,31	314,19±20,43
P3	375,77	306,49	345,87	331,27	348,73	327,37	330,03	2365,53	337,93±21,67
Total								6684,23	

**Perhitungan Analisis Ragam :**

➤ Faktor Koreksi (FK) =  $\frac{[\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2]}{t \times r} = \frac{6684,227^2}{3 \times 7} = 2127566,006$

➤ Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total =  $\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2 - FK$

=  $(263,40^2 + 338,73^2 + 320,97^2 + 274,97^2 + 282,05^2 + 306,93^2 + 332,33^2 + \dots + 330,03^2) - 2127566,006$





$$\begin{aligned}
 &= 2142661,605 - 2127566,006 \\
 &= 15095,598 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t (\sum_{j=1}^r Y_{ij})^2 / r - FK \\
 &= (2119,39^2 + 2199,31^2 + 2365,53^2) / 7 - 2127566,006 \\
 &= 2132070,77 - 2127566,006 \\
 &= 4504,7639 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 15095,598 - 4504,7639 \\
 &= 10590,835 \\
 \text{db Perlakuan} &= t - 1 \\
 &= 3 - 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{db Galat} &= t(r-1) \\
 &= 3(7-1) \\
 &= 18
 \end{aligned}$$

➤ Kuadrat Tengah (KT)

$$\begin{aligned}
 \text{KT Perlakuan} &= \text{JK Perlakuan} / \text{db perlakuan} \\
 &= 4504,7639 / 2 \\
 &= 2252,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KT Galat} &= \text{JK Galat} / \text{db galat} \\
 &= 10590,835 / 18 \\
 &= 588,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{F Hitung} &= \text{KT Perlakuan} / \text{KT Galat} \\
 &= 3,82
 \end{aligned}$$

**TABEL ANOVA**

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 0,05	F 0,01
perlakuan	2	4504,76	2252,38	3,82*	3,55	6,01
Galat	18	10590,8	588,38			
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>15095,6</b>				

Kesimpulan : F Hitung > F Tabel 0,05 yang menunjukkan bahwa pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* memberikan perbedaan yang nyata (P<0,05) terhadap penambahan bobot badan ayam pedaging.

➤ Uji lanjut yang digunakan adalah uji Jarak Berganda Duncan's.

$$SE = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$SE = \sqrt{\frac{588,38}{7}}$$

$$= 9,16811027$$



➤ Tabel Duncan's 5%

Nilai	2	3	4	5	6	7
$R_{(0,05)}$	2,971	3,117	3,21	3,274	3,32	3,356
$DMRT_{(0,05)}$	27,238455	28,576999	29,429633	30,016393	30,438126	30,768178

➤ Data- Notasi

Perlakuan	Rataan	Rataan + DMRT	Simbol
P1	302,77	330,01	a
P2	314,19	342,76	ab
P3	337,93	367,36	bc





**Lampiran 7.** Data konversi pakan ayam pedaging umur 5 minggu

Perlakuan	Ulangan	Konsumsi	PBB	Konversi
P1	1	2303,50	1317,00	1,75
	2	2561,83	1693,67	1,51
	3	2351,00	1604,83	1,46
	4	2363,67	1374,83	1,72
	5	2334,13	1410,27	1,66
	6	2378,67	1534,67	1,55
	7	2497,83	1661,67	1,50
P2	1	2709,33	1606,33	1,69
	2	2804,00	1506,17	1,86
	3	2687,00	1547,83	1,74
	4	2422,33	1441,17	1,68
	5	2681,33	1504,83	1,78
	6	2646,83	1647,33	1,61
	7	2501,27	1742,90	1,44
P3	1	2700,60	1878,87	1,44
	2	2372,37	1532,43	1,55
	3	2964,67	1729,33	1,71
	4	2748,33	1656,33	1,66
	5	2817,33	1743,67	1,62
	6	2731,00	1636,83	1,67
	7	2790,83	1650,17	1,69



**Lampiran 8.** Perhitungan statistik konversi pakan ayam pedaging selama penelitian (g/ekor/minggu)

perlakuan	ulangan							total	rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1	1,75	1,51	1,46	1,72	1,66	1,55	1,50	11,15	1,59±0,113
P2	1,69	1,86	1,74	1,68	1,78	1,61	1,44	11,79	1,68±0,136
P3	1,44	1,55	1,71	1,66	1,62	1,67	1,69	11,33	1,61±0,097
Total								34,28	

**Perhitungan Analisis Ragam :**

➤ Faktor Koreksi (FK) =  $\frac{[\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2]}{t \times r} = \frac{34,277^2}{3 \times 7} = 55,9496864$

➤ Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total =  $\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2 - FK$

=  $(1,75^2 + 1,51^2 + 1,46^2 + 1,72^2 + 1,66^2 + 1,55^2 + 1,50^2 + \dots + 1,69^2) - 55,9496864$



$$\begin{aligned}
 &= 56,22534319 - 55,9496864 \\
 &= 0,275656785 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t (\sum_{j=1}^r Y_{ij})^2 / r - \text{FK} \\
 &= (11,15^2 + 11,79^2 + 11,33^2) / 7 - 55,9496864 \\
 &= 55,98024533 - 55,9496864 \\
 &= 0,030558926 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 0,275656785 - 0,030558926 \\
 &= 0,24509786 \\
 \triangleright \text{db Perlakuan} &= t - 1 \\
 &= 3 - 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{db Galat} &= t(r - 1) \\ &= 3(7 - 1) \\ &= 18 \end{aligned}$$

➤ Kuadrat Tengah (KT)

$$\text{KT Perlakuan} = \text{JK Perlakuan} / \text{db perlakuan}$$

$$= 0,030558926 / 2$$

$$= 0,01528$$

$$\text{KT Galat} = \text{JK Galat} / \text{db galat}$$

$$= 0,24509786 / 18$$

$$= 0,01362$$

$$\text{F Hitung} = \text{KT Perlakuan} / \text{KT Galat}$$

$$= 1,12$$

**TABEL ANOVA**

<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>F Hitung</b>	<b>F 0,05</b>	<b>F 0,01</b>
<b>Perlakuan</b>	2	0,03056	0,01528	1,12	3,55	6,01
<b>Galat</b>	18	0,2451	0,01362			
<b>Total</b>	20	0,275657				

Kesimpulan :  $F_{Hitung} < F_{Tabel 0,05}$  yang menunjukkan bahwa pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* memberikan perbedaan yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan ayam pedaging.



**Lampiran 9.** Data persentase karkas ayam pedaging

Perlakuan	Ulangan	Bobot Hidup (g)	Bobot Karkas (g)	% Karkas
P1	1	1502	1055	70,24
	2	2005	1467	73,7
	3	1906	1472	77,23
	4	1482	1078	72,74
	5	1436	1057	73,61
	6	1638	1199	73,20
	7	1752	1332	76,03
P2	1	1678	1163	69,31
	2	1735	1236	71,24
	3	1653	1235	74,71
	4	1658	1154	69,60
	5	1534	1167	76,08
	6	1974	1374	69,60
	7	1711	1225	71,60
P3	1	2028	1266	62,43
	2	1517	1150	75,81
	3	1739	1278	73,49
	4	2063	1471	71,30
	5	1992	1467	73,64
	6	1853	1345	72,58
	7	1749	1256	71,81





**Lampiran 10.** Perhitungan statistik persentase karkas ayam pedaging

perlakuan	ulangan							total	rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1	70,24	73,17	77,23	72,74	73,61	73,20	76,03	516,21	73,74±2,28
P2	69,31	71,24	74,71	69,60	76,08	69,60	71,60	502,14	71,73±2,67
P3	62,43	75,81	73,49	71,30	73,64	72,58	71,81	501,07	71,58±4,29
Total								1519,42	

**Perhitungan Analisis Ragam :**

➤ Faktor Koreksi (FK) =  $\frac{[\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2]}{t \times r} = \frac{1519,418^2}{3 \times 7} = 109934,86$

➤ Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total =  $\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^r Y_{ij}^2 - FK$

=  $(70,24^2 + 73,17^2 + 77,23^2 + 72,74^2 + 73,61^2 + 73,20^2 + 76,03^2 + \dots + 71,81^2) - 109934,86$





$$\begin{aligned}
 &= 110140,22 - 109934,86 \\
 &= 205,37 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t (\sum_{j=1}^r Y_{ij})^2 / r - \text{FK} \\
 &= (516,21^2 + 502,14^2 + 501,07^2) / 7 - 109934,86 \\
 &= 109955,25 - 109934,86 \\
 &= 20,40
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 205,37 - 20,40 \\
 &= 184,97
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{db Perlakuan} &= t - 1 \\
 &= 3 - 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{db Galat} &= t(r-1) \\ &= 3(7-1) \\ &= 18 \end{aligned}$$

➤ Kuadrat Tengah (KT)

$$\text{KT Perlakuan} = \text{JK Perlakuan} / \text{db perlakuan}$$

$$= 20,40 / 2$$

$$= 10,20$$

$$\text{KT Galat} = \text{JK Galat} / \text{db galat}$$

$$= 184,97 / 18$$

$$= 10,28$$

$$\text{F Hitung} = \text{KT Perlakuan} / \text{KT Galat}$$

$$= 0,99$$



**TABEL ANOVA**

<b>SK</b>	<b>db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>Fhit</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>
<b>Perlakuan</b>	2	20,40	10,20	0,99	3,55	6,01
<b>Galat</b>	18	184,97	10,28			
<b>Total</b>	20	205,37				

Kesimpulan : F Hitung < F Tabel 0,05 yang menunjukkan bahwa pengaruh bobot DOC pada kandang *open house* memberikan perbedaan yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas ayam pedaging.

## DOKUMENTASI



Gambar 1. Penimbangan bobot awal DOC yang digunakan sebagai perlakuan



Gambar 2. Gasolek sebagai pemanas fase brooding pada penelitian



Gambar 4. Kandang perlakuan yang digunakan dalam penelitian



Gambar 3. Penimbangan bobot karkas pada saat pengambilan data



Gambar 5. Penimbangan pakan yang akan diberikan pada penelitian



Gambar 6. Desinfektan yang digunakan untuk membersihkan tempat pakan dan minum pada penelitian