

**PERFORMA AYAM KUB PERIODE *FINISHER* (9--12 MINGGU) PADA
PEMBERIAN RANSUM DENGAN KADAR PROTEIN BERBEDA
(SKRIPSI)**

Oleh

Hery Irawan



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

PERFORMA AYAM KUB PERIODE *FINISHER* (9--12 MINGGU) PADA PEMBERIAN RANSUM DENGAN KADAR PROTEIN BERBEDA

Oleh

Hery Irawan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian protein kasar yang berbeda dalam ransum terhadap performa ayam KUB periode *finisher*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 8 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam (*unsex*) berumur 9 minggu dengan koefisien keragaman 9,33%. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu pada Juli 2017--Agustus 2017 di kandang B Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah ransum dengan kadar protein kasar P0: 14,13%, P1: 11,30% dan P2: 8,38% dengan 8 ulangan setiap perlakuan percobaan terdiri dari 4 ekor ayam. Peubah yang diamati adalah konsumsi ransum, konsumsi protein, pertambahan berat tubuh, konversi ransum, dan *income over feed cost*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum dengan kadar protein kasar berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum, konsumsi protein, pertambahan berat tubuh, konversi ransum, dan *income over feed cost* ayam KUB periode *finisher*.

Kata kunci : Performa, ayam KUB, periode *finisher*, ransum, protein kasar.

ABSTRACT

PERFORMANCE OF CHICKEN KUB FINISHER PERIOD (9--12 WEEKS) ON RATIONS SUPPLY WITH DIFFERENT LEVEL PROTEIN

By

Hery Irawan

This aim of this study was determine the effect of different crude protein in the ration on performance KUB chicken finisher period. This study used Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 8 replications, each replication consisted of 4 chickens (unsex) 9 weeks old with 9,33% diversity coefficient. The study was conducted for 4 weeks in July 2017--August 2017 at the cage of B Field Integrated Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The treatment given in this study was diet with crude protein content R0: 14,13%, R1: 11,30% and R2: 8,38% with 8 replication, each replication consisted of 4 chickens. The variables observed were ration consumption, protein consumption, body weight gain, ration conversion, and income over feed cost. The results showed that ration with different crude protein content were influential not significantly ($P > 0,05$) to ration consumption, protein consumption, body weight gain, ration conversion, and income over feed cost of KUB chicken finisher period.

Keywords: Performance, chicken KUB, period finisher, ration, crude protein.

**PERFORMA AYAM KUB PERIODE *FINISHER* (9--12 MINGGU) PADA
PEMBERIAN RANSUM DENGAN KADAR PROTEIN BERBEDA**

Oleh

Hery Irawan

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar

SARJANA PETERNAKAN

Pada

Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

Judul Skripsi

: **PERFORMA AYAM KUB PERIODE
FINISHER (9-12 MINGGU) PADA
PEMBERIAN RANSUM DENGAN
KADAR PROTEIN BERBEDA**

Nama Mahasiswa

: **Hery Irawan**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1314141016

Jurusan

: **Peternakan**

Fakultas

: **Pertanian**



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Ir. Syahrrio Tantalo YS, M.P.
NIP 19610606 198603 1 004

Ir. Khaira Nova, M.P.
NIP 19611018 198603 2 001

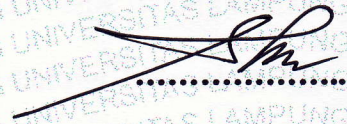
2. Ketua Jurusan Peternakan

Sri Suharyati, S.Pt., M.P.
NIP 19680728 199402 2 002

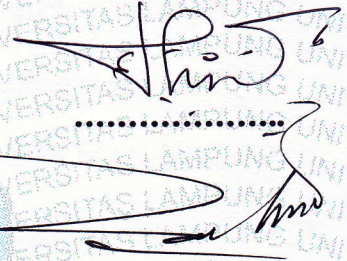
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Ir. Syahrrio Tantalo YS, M.P.



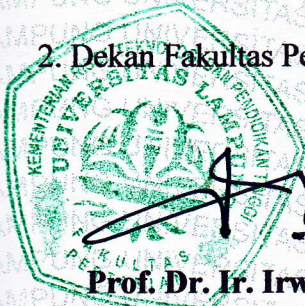
Sekretaris : Ir. Khaira Nova, M.P.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Rudy Sutrisna, M.P.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 13 April 2018

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kelurahan Kupang Teba, Kecamatan Teluk Betung Utara, Provinsi Lampung pada 9 November 1994, putra ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Kontadi dan Ibu Mulyani. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Kupang Teba pada 2007; sekolah menengah pertama di SMPN 16 Bandar Lampung pada 2010; sekolah menengah atas di MAN 2 Bandar Lampung pada 2013. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada 2013.

Selama masa studi, penulis melaksanakan Praktik Umum di PT. Juang Jaya Abdi Alam (JJAA) Kecamatan Sidomulyo, Lampung Selatan pada Juli 2016--Agustus 2016 dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sumber Katon, Kecamatan Seputih Surabaya, Kabupaten Lampung Tengah pada Januari 2017--Maret 2017. Selama masa studi penulis menjadi ketua bidang Pendidikan dan Pelatihan Himpunan Mahasiswa Peternakan (Himapet) periode 2015--2016.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan sebuah karya ini sebagai torehan ilmu atas karunia Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, Rasulullah sebagai suri tauladan dan pemberi syafaat di hari akhir serta cinta dan perjuangan untuk orang-orang yang berarti didalam kehidupanku.

Terima kasih teruntuk Ayahanda dan Ibunda tercinta yang tak letih menyemangatiku dengan kasih sayang, doa dan cinta kalian. Apapun yang kalian berikan menjadikanku insan yang berguna bagi Agama, Nusa dan Bangsa. Letih dan peluh kalian cukuplah menjadi penghela napas anakmu meraih cita-cita

Terima kasih kepada seluruh kakak-kakakku dan keluarga serta para sahabat yang senantiasa memberikan motivasi dalam mengiringi langkahku menuntut ilmu

Dan terimakasih kepada guru dan dosen yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga

Serta almamater tercinta yang selalu kubanggakan, yang turut dalam pembentukan pribadiku, mendewasakan sikap dalam bertindak dan berucap

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”. (QS. Al Baqarah 2:216)

Tuntutlah ilmu, tetapi tidak melupakan ibadah, dan kerjakanlah ibadah, tetapi tidak melupakan ilmu
(Hasan al-Bashri)

”Hiduplah seakan-akan kamu akan mati besok. Belajarlah seakan-akan kamu akan hidup selamanya.”
(Mahatma Gandhi)

Hati yang bersih akan peka terhadap ilmu, apapun yang dilihat, didengar, dirasakan jadi samudera ilmu yang membuatnya kian bijak, arif dan tepat dalam menyikapi hidup ini (KH. Abdullah Gymnastiar)

SANWACANA

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Performa Ayam KUB Periode *Finisher* (9--12 minggu) pada Pemberian Ransum dengan Kadar Protein Berbeda ”.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku -- Dekan Fakultas Pertanian;
2. Bapak Ir. Syahrrio Tantalo, M.P., selaku -- Dosen pembimbing utama yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, ilmu, dan pemahaman;
3. Ibu Ir. Khaira Nova, M.P., selaku -- Dosen pembimbing anggota yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, waktu, ilmu, dan pemahaman;
4. Bapak Dr. Ir. Rudy Sutrisna, M.S., selaku -- Dosen penguji dan Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi, kritik dan saran dalam penyempurnaan skripsi penulis;
5. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P. selaku -- Ketua Jurusan Peternakan;
6. Bapak Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.S. selaku -- Sekretaris Jurusan Peternakan yang telah memberikan dukungan dan motivasi;
7. Bapak Ir. Yusuf Widodo, M.P., selaku -- Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan waktu selama penulis menjalankan studi;

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan, yang telah memberikan pengetahuan dan pembelajaran sebagai bekal ilmu penulis;
9. PT. Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Lampung yang telah memberikan dukungan materil berupa bantuan pakan Hipro 511 selama penulis melakukan penelitian;
10. Orangtua tercinta Bapak Kontadi dan Ibu Mulyani serta mamas-mamasku yang telah memberikan kasih sayang, semangat, doa serta dukungan moril maupun materil tiada henti kepada penulis;
11. Tim peneliti ayam KUB Lukman Hakim, Made Lupita dan Windara Insan Mayora yang sudah berjuang selama melakukan penelitian dan memberikan pengalaman berharga;
12. Sahabat perjuanganku Lara Pemataning Hasri, Siti Hartika dan Okti Triwidayanti yang selalu memberikan canda tawa, semangat dan motivasi penulis selama kuliah sampai perjuangan skripsi;
13. Teman seperjuangan Peternakan 2013 Ibnu, Aldi, Joyevan; Kardi, Rendi, Aziz, Syamsu, Wahyu, Triwan, Zaqi, Panji, Sofyan, Agung, Agus, Amir, Ridho, dan kawan-kawan lainnya yang berperan selama penulis melakukan penelitian;

Semoga semua yang kalian berikan baik moril maupun materil yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal berupa pahala dan kebaikan dari Allah Yang Maha Esa. Penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat.

Bandar Lampung, Februari 2018

Hery Irawan

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Kegunaan Penelitian.....	3
1.4. Kerangka Pemikiran	3
1.5. Hipotesis.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Deskripsi Ayam Kampung.....	6
2.2. Kebutuhan Energi dan Protein Ayam Kampung.....	10
2.3. Konsumsi Ransum	13
2.4. Konsumsi Protein.....	15
2.5. Pertambahan Bobot Badan.....	16
2.6. Konversi Ransum.....	18
2.7. <i>Income Over Feed Cost (IOFC)</i>	20

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2. Bahan Penelitian.....	22
3.2.1. Ayam Mano-Q Tubaba.....	22
3.2.2. Ransum	22
3.2.3. Air minum.....	24
3.3. Alat Penelitian.....	24
3.4. Metode Penelitian.....	25
3.4.1. Rancangan penelitian.....	25
3.4.2. Tata letak penelitian.....	25
3.4.3. Analisis data	26
3.5. Pelaksanaan Penelitian	26
3.5.1. Persiapan kandang.....	26
3.5.2. Pembuatan ransum	27
3.5.3. Tahapan pelaksanaan.....	28
3.6. Peubah yang Diamati	28
3.6.1. Konsumsi ransum (g/ekor/hari).....	28
3.6.2. Konsumsi protein (g/ekor/hari).....	28
3.6.3. Pertambahan berat tubuh (g/ekor/hari).....	29
3.6.4. Konversi ransum	29
3.6.5. <i>Income over feed cost</i> (IOFC).....	29

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum.....	30
4.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein	32
4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Berat Tubuh	34
4.4 Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum	36
4.5 Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Income Over Feed Cost</i> (IOFC)....	38
V. SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran.....	41
IV. DAFTAR PUSTAKA.....	42
IV. LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kebutuhan gizi ayam kampung	12
2. Bobot tubuh rata-rata dan pertambahan berat tubuh rata-rata pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol	17
3. Konsumsi ransum rata-rata dan konversi ransum setiap minggu pada kelompok perlakuan air gula merah 1% dan kelompok kontrol.....	20
4. Kandungan nutrien bahan pakan ransum.....	23
5. Formulasi ransum penelitian	23
6. Harga kebutuhan ransum	24
7. Rata-rata konsumsi ransum selama pemeliharaan.....	30
8. Rata-rata konsumsi protein selama pemeliharaan	33
9. Rata-rata pertambahan berat tubuh selama pemeliharaan	35
10. Rata-rata konversi selama pemeliharaan.....	37
11. Rata-rata <i>income over feed cost</i> (IOFC) selama pemeliharaan.....	38
12. Rata-rata bobot akhir ayam KUB	39
13. Suhu dan kelembaban kandang penelitian	48
14. Formulasi ransum (P0: protein kasar 14,13%)	49
15. Formulasi ransum (P1: Protein kasar 11,30%)	49
16. Formulasi ransum (P2: Protein kasar 8,38%)	50

17. Analisis ragam konsumsi ransum ayam KUB selama pemeliharaan....	50
18. Analisis konsumsi protein ayam KUB selama pemeliharaan	51
19. Analisis ragam penambahan berat tubuh ayam KUB selama pemeliharaan	51
20. Analisis ragam konversi ransum ayam KUB selama pemeliharaan	52
21. Analisis ragam <i>Income Over Feed Cost</i> (IOFC) ayam KUB selama pemeliharaan	52
22. Analisis ragam rata-rata bobot akhir ayam KUB selama pemeliharaan	52
23. Rata-rata total konsumsi ransum ayam KUB.....	53
24. Analisis ragam rata-rata total konsumsi ransum ayam KUB selama pemeliharaan	53
25. Pendapatan dan biaya ransum ayam KUB periode <i>finisher</i>	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tata letak percobaan	26

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Ayam kampung merupakan ayam lokal Indonesia yang disebut juga ayam buras (bukan ras). Jenis dan penampilan ayam kampung sangat beragam, begitu pula sifat genetiknya. Penyebarannya sangat luas karena populasi ayam buras dijumpai di seluruh pelosok negeri tetapi total populasinya rendah. Menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2016), populasi ayam kampung atau ayam buras di Indonesia pada 2016 mencapai 298,7 juta ekor. Perkembangan populasi ayam kampung cukup lambat yaitu hanya 0,6% per tahun bila dirata-rata dalam 5 tahun terakhir (2012--2016). Perlu dilakukan upaya peningkatan populasi, produksi dan efisiensi usaha ayam kampung dari tradisional ke arah agribisnis.

Peningkatan populasi dipengaruhi oleh kesulitan yang dialami peternak dalam ketersediaan bibit yang sangat terbatas jumlah dan kualitasnya yang sangat beragam. Peran pemerintah dalam hal ini Badan Litbang Pertanian sudah mengantisipasinya dengan pengadaan program pemuliaan yaitu melakukan seleksi untuk menghasilkan ayam kampung unggul yang diberi nama ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Menurut Sartika (2016), sebaran ayam KUB telah didistribusikan Balitbangtan bekerja sama dengan PT. AKI sebagai lisensor yang dimulai pada 2009--2015 berjumlah 1,5 juta ekor (*parent stock*, *final stock* dan *pullet*). Penyebaran Ayam KUB telah dilaksanakan di beberapa kabupaten pada provinsi-provinsi di Indonesia diantaranya Provinsi Lampung dengan sebaran DOC *parent stock* 100 ekor dan DOC *final stock* 12.400 ekor mencakupi Badan Usaha Milik Tiyuh (BUMT) Tulang Bawang Barat.

Salah satu ayam kampung yang sudah dikembangkan yaitu ayam KUB merupakan hasil penelitian dari Badan Litbang Pertanian. Sarana peningkatan populasi untuk pemenuhan protein hewani dari data Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, ayam KUB memiliki keunggulan kemampuan produksi telur 160--180 butir/tahun dan bobot panen 800--900 g dalam waktu pemeliharaan selama 10 minggu. Potensi lain ayam KUB dapat digunakan sebagai sumber bibit *parent stock* untuk penyediaan DOC ayam kampung potong yang dibutuhkan masyarakat guna memenuhi kebutuhan daging ayam kampung (Sartika *et al*, 2014).

Peningkatan populasi ayam KUB memiliki permasalahan yang mendasar meliputi pola pemeliharaan terutama manajemen ransum. Faktor penyebabnya dari sistem pemeliharaan dengan manajemen ransum yang kurang memadai antara lain pemberian pakan yang belum mengacu kepada kaidah ilmu nutrisi dan formulasi yang kurang tepat. Fakta di lapangan bahwa pola pemberian pakan yang mengacu pada formulasi ransum belum optimal dengan kandungan protein dan energi yang tinggi selama periode pemeliharaan serta belum memperhitungkan kebutuhan zat

zat makanan untuk berbagai tingkat produksi. Hal tersebut disebabkan oleh belum cukupnya informasi mengenai kebutuhan nutrisi untuk ayam KUB. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian ini agar penggunaan protein dalam ransum bisa dimanfaatkan pada proses pertumbuhan ayam kampung dengan optimal khususnya pada periode *finisher* umur 9--12 minggu.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. mengetahui pengaruh pemberian protein kasar yang berbeda dalam ransum terhadap performa ayam KUB periode *finisher*;
2. mengetahui ransum dengan kebutuhan protein kasar yang terbaik terhadap performa ayam KUB periode *finisher*.

1.3. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini memberikan informasi tentang kebutuhan protein kasar dalam ransum yang terbaik ayam KUB di Kabupaten Tulang Bawang Barat.

1.4. Kerangka Pemikiran

Ayam kampung mempunyai peran yang sangat penting di dalam meningkatkan gizi masyarakat maupun dalam peningkatan pendapatan. Berbagai upaya untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung melalui rekayasa genetika berupa ayam kampung KUB yang merupakan hasil penelitian dari Badan Litbang Pertanian. Pemeliharaan ayam kampung tidak terlalu sulit karena dapat beradaptasi dengan lingkungan dan memiliki daya tahan terhadap penyakit yang

lebih besar dibandingkan dengan ayam ras. Sumber protein hewani ayam kampung mempunyai kelebihan seperti dagingnya lebih disukai masyarakat tetapi harga daging dan telurnya lebih mahal dibandingkan dengan ayam ras.

Produktivitas ayam kampung menurut Ariesta *et al.* (2015), bobot badan rata-rata ayam kampung pada umur pemeliharaan 10 minggu sebesar 501,17 g. Akan tetapi produktivitas ayam KUB menurut Sartika (2016) dapat mencapai bobot badan rata-rata 830,55 g pada umur pemeliharaan 10 minggu. Keunggulan ayam KUB dinilai dapat dijadikan rujukan bahwa ayam KUB dapat dikembangkan untuk meningkatkan populasi ayam kampung di Indonesia. Terdapat kekurangan dalam pola pemeliharaan ayam KUB salah satunya manajemen ransum. Walaupun pemeliharaan sudah bersifat intensif namun pemberian pakan yang mengacu pada formulasi ransum belum optimal dengan imbang protein dan energi yang tinggi selama periode pemeliharaan dan belum memperhitungkan kebutuhan zat-zat makanan untuk berbagai tingkat produksi.

Penerapan teknologi nutrisi, khususnya manajemen ransum dapat menghasilkan beberapa alternatif pilihan untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung melalui manajemen ransum khususnya protein kasar.

Pemberian ransum ayam KUB yang ada di BUMT Kabupaten Tulang Bawang Barat belum mengacu pada kaidah penyusunan ransum yang disarankan. Hasil survei di lapangan didapatkan pemberian ransum ayam KUB periode *finisher* hanya didapatkan data persentase ransum terdiri dari ransum komersil 50%, dedak padi 25%, dan jagung 25%. Pemberian protein kasar dalam ransum dianggap

kurang optimal dikarenakan penggunaan protein kasar dalam ransum berlebih pada kebutuhan ayam kampung. Beberapa hasil penelitian menggambarkan bahwa kebutuhan zat-zat nutrisi untuk ayam kampung lebih rendah dibandingkan dengan ayam ras pedaging maupun ras petelur (Sarwono, 2005).

Pemberian ransum komersial ayam ras untuk ayam kampung merupakan pemborosan, ditinjau baik dari segi teknis maupun ekonomis. Menurut Nawawi (2015), kandungan gizi yang dibutuhkan ayam kampung pada umur 0--12 minggu dibutuhkan protein kasar 15--17 % dan kebutuhan energi metabolik 2.600 kkal/kg. Sedangkan menurut Sinurat (1991), kebutuhan protein periode *grower* 12--22 minggu sebesar 14% dan kandungan energi metabolis 2.400 kkal/kg.

Hal tersebut dijadikan dasar agar diperolehnya informasi tentang kebutuhan protein kasar yang optimal untuk ayam KUB dan belum cukupnya informasi mengenai kebutuhan nutrisi untuk ayam KUB. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini agar kadar protein dalam ransum bisa dimanfaatkan pada proses pertumbuhan ayam kampung dengan optimal khususnya pada periode *finisher* (9--12 minggu).

1.5. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. pemberian protein kasar yang berbeda dalam ransum berpengaruh terhadap performa ayam KUB periode *finisher*;
2. terdapat protein kasar yang terbaik dalam ransum terhadap performa ayam KUB periode *finisher*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Ayam Kampung

Ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang telah lama dipelihara dan ayam kampung merupakan salah satu anggota dari ayam buras yang sangat potensial di Indonesia. Ayam kampung dijumpai di semua provinsi dan di berbagai macam iklim dan daerah. Umumnya ayam kampung banyak dipelihara masyarakat di daerah pedesaan yang dekat dengan sawah atau hutan. Ayam kampung telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan pemeliharaan yang sederhana (Suprijatna, 2005).

Salah satu ciri ayam kampung adalah sifat genetiknya yang tidak seragam. Warna bulu, ukuran tubuh, dan kemampuan produksinya tidak sama cermin dari keragaman genetiknya. Disamping itu, tubuh ayam kampung kecil mirip dengan tubuh ayam ras petelur tipe ringan (Rasyaf, 1998).

Ayam kampung merupakan hasil domestikasi ayam hutan merah (*Gallus gallus*) selama berabad-abad. Ayam kampung yang ada di Indonesia memiliki morfologi atau bentuk fisiknya sangat beragam, sehingga sulit sekali dibedakan dan dikelompokkan ke dalam klasifikasi tertentu. Kedudukan ternak ayam lokal dalam sistematika (taksonomi) hewan diklasifikasikan sebagai berikut: Kerajaan:

Animalia ; Filum: *Chordata* ; Kelas: *Aves* ; Ordo: *Galliformes* ; Genus: *Gallus* ;

Spesies: *Gallus gallus* ; Nama trinomial: *Gallus gallus domesticus* (Rukmana dan Yudirachman, 2016).

Ayam kampung mempunyai kelebihan pada daya adaptasi tinggi karena mampu menyesuaikan diri dengan berbagai situasi, kondisi lingkungan, dan perubahan iklim serta cuaca setempat. Ayam kampung memiliki bentuk badan yang kompak dan susunan otot yang baik. Badan ayam kampung kecil, baik itu ayam penghasil telur maupun pedaging. Bentuk tubuh ayam kampung tidak dapat dibedakan karena memang ayam kampung tidak dibedakan atas penghasil telur atau daging (Rasyaf, 1998).

Pemeliharaan ayam kampung pada umumnya masih dilakukan secara ekstensif tradisional atau secara diumbar di halaman dan di kebun sekitar rumah, sehingga produktivitasnya rendah (Sartika *et al.*, 2014). Menurut . (2015), produktivitas ayam kampung dari rata-rata bobot akhir ayam kampung umur 10 minggu sebesar 501,17 g. Problema produksi daging ayam kampung dilakukan upaya respon kebutuhan teknologi pembibitan ayam kampung unggul, Balai Penelitian Ternak (Balitnak) telah melakukan berbagai kegiatan penelitian pada ayam kampung. Hasil penelitian menunjukkan, melalui teknologi seleksi disertai sistem pemeliharaan yang intensif, produktivitasnya dapat ditingkatkan. Hasil seleksi ini dihasilkan ayam kampung unggul yang disebut dengan Ayam KUB (Sartika *et al.*, 2014).

Kegiatan seleksi untuk mendapatkan ayam kampung unggul, telah diawali sejak tahun 1997 dengan cara mengambil calon bibit dari berbagai daerah di Jawa Barat

yang meliputi Jatiwangi-Majalengka, Depok, Bogor, dan Cianjur. Calon bibit ayam kampung tersebut dipelihara secara intensif di kandang percobaan Balitnak Ciawi. Perkawinan dilakukan dengan teknik kawin suntik (IB) yang diikuti dengan *recording* yang ketat untuk menghindari terjadinya *inbreeding* (Sartika *et al.*, 2014).

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

1. produksi telur ayam pada setiap generasi diamati selama enam bulan, kemudian dilakukan seleksi individu pada ayam yang mempunyai rata-rata produksi telur 50% terbaik dan memiliki sifat tidak mengeram,
2. hasil seleksi tersebut disebut G1 (generasi 1) yang kemudian diperbanyak untuk menghasilkan F1,
3. evaluasi produksi telur pada F1 juga dilakukan selama 6 bulan dan diseleksi dengan kriteria seleksi yang sama untuk menghasilkan G2 dan seterusnya sampai G6 (generasi 6). Seleksi dalam pembentukan ayam kampung unggul yang kini disebut sebagai Ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) telah dilakukan selama enam generasi, dimana satu generasi memerlukan waktu selama 12--18 bulan (Sartika *et al.*, 2014).

Hasil penelitian para pakar peternakan menunjukkan bahwa teknologi seleksi disertai dengan sistem pemeliharaan yang intensif dapat meningkatkan produktivitas ayam KUB. Karakteristik dan keunggulan ayam KUB secara umum adalah:

1. warna bulu beragam, seperti ayam kampung pada umumnya,
2. bobot badan umur 20 minggu antara 1.200--1.800 g,
3. bobot telur antara 35--45 g,
4. produktivitas telur lebih tinggi (130--160 butir/ekor/tahun),
5. produksi telur (*hen-day*) 50%,
6. puncak produksi telur 65--70%,
7. lebih tahan terhadap penyakit (Sartika *et al.*, 2014).

Karakteristik dan keunggulan ayam KUB antara lain secara fisik hampir sama seperti ayam kampung biasa, terutama varian warnanya. Meskipun awalnya diarahkan sebagai ayam kampung petelur unggul, ternyata ayam KUB juga memiliki keunggulan sebagai ayam kampung pedaging karena dapat mencapai bobot badan rata--rata 830,55 g pada umur pemeliharaan 10 minggu dengan kadar protein sekitar 17,50% (Sartika, 2016). Menurut penelitian Mazi (2013), nilai bobot badan tertinggi ayam kampung yang dipelihara sampai umur 9 minggu yaitu sebesar 539,64 g pada perlakuan yang diberi pakan protein kasar 16.00% dan suplementasi enzim papain 0,075%.

2.2. Kebutuhan Energi dan Protein Ayam Kampung

Ransum adalah berupa campuran dari berbagai jenis bahan organik maupun anorganik berfungsi untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi pada ternak unggas. Usaha peternakan peranannya sangat penting, biaya ransum cukup tinggi sekitar 70% dari total produksi. Pertumbuhan dan produksi maksimal ternak unggas dapat dicapai apabila kualitas dan kuantitas ransum memadai (sesuai kebutuhan) (Purba, 2014).

Beberapa hasil penelitian menggambarkan bahwa kebutuhan zat-zat nutrisi untuk ayam kampung lebih rendah dibandingkan dengan untuk ayam ras pedaging maupun ras petelur. Pemberian ransum komersial ayam ras untuk ayam kampung merupakan pemborosan, ditinjau baik dari segi teknis maupun segi ekonomis (Resnawati dan Bintang, 2001).

Resnawati *et al.* (1998) melaporkan bahwa imbalan protein dan energi dalam ransum ayam kampung yang dibutuhkan selama periode pertumbuhan adalah 14% protein dan 2.600 kkal/kg energi metabolik. Keadaan ini menggambarkan bahwa kebutuhan protein dan energi untuk ayam kampung cenderung lebih rendah dibandingkan dengan untuk ayam ras (Resnawati dan Bintang, 2001).

Sumber energi utama (pati dan lemak) berkurang dalam tubuh, protein (asam amino) dimanfaatkan sebagai sumber energi (Scott *et al.*, 1982). Oleh karena itu, untuk mengatasi terjadinya pembakaran protein untuk dijadikan energi, imbalan energi terhadap protein ransum perlu diperhatikan (NRC, 1994).

Pemberian ransum dengan kadar energi rendah dapat meningkatkan konsumsi ransum. Sebaliknya, apabila kadar energi ransum ditingkatkan maka konsumsi ransum akan menurun. Strategi ini biasa dipraktikkan terutama pada saat suhu lingkungan menurun, namun harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak mengakibatkan penurunan pertumbuhan karena berkurangnya konsumsi zat-zat gizi lain yang diperlukan ternak (Sidadolog dan Yuwanta, 2009).

Rasio energi-protein ayam akan bertambah sejalan dengan bertambahnya umur ayam. Keadaan ini disebabkan karena semakin tua umur ayam, maka kebutuhan energinya akan lebih banyak, sedangkan kebutuhan proteinnya lebih sedikit. Kebutuhan protein berdasarkan berat badan ayam akan berkurang sejalan dengan bertambahnya umur ayam (Fadilah, 2004). Menurut Udjianto (2017), rasio energi-protein ayam kampung pedaging sebesar 160.

Menurut NRC (1994), untuk ayam pedaging dibutuhkan 23% protein pada umur 0--3 minggu, 20% protein pada umur 3--6 minggu, 18% protein pada umur 6--8 minggu dengan 3.200 kkal/kg energi metabolis. Menurut Iskandar *et al.* (1991), melaporkan bahwa kebutuhan protein ayam kampung pedaging adalah 15% pada umur 0--6 minggu dan 19% pada umur 6--12 minggu dengan energi metabolis 2.900 kkal/kg.

Husmaini (1994) melaporkan bahwa pertumbuhan ayam kampung dapat ditingkatkan dengan pertumbuhan kompensasi. Pembatasan ransum sebanyak 40% selama satu minggu pada ayam umur 2 minggu menyebabkan pertumbuhan meningkat dengan tajam pada minggu berikutnya saat ransum diberikan

ad-libitum. Bobot akhir pada umur 12 minggu sangat nyata lebih berat dibandingkan dengan bobot ayam kampung tanpa pembatasan pemberian ransum pada umur yang sama. Menurut Plavnik dan Hurtwitz (1989), kemampuan ternak untuk mengejar pertumbuhan yang tertunda (*compensatory growth*) akibat pembatasan ransum dipengaruhi oleh kualitas ransum yang diberikan pada saat *refeeding*.

Kebutuhan gizi ayam kampung dikelompokkan ke dalam tiga kelompok umur yaitu: 0--12 minggu (*starter*), 12--22 minggu (*grower*), dan > 22 minggu (*layer*). Jenis kebutuhan gizi ayam kampung hanya dibatasi yang paling penting saja yaitu: protein, energi, asam amino lisin, asam amino metionin, kalsium (Ca), dan fosfor (P) total (Sinurat, 1991). Kebutuhan gizi ayam kampung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan gizi ayam kampung

Gizi	Umur (minggu)		
	<i>Starter</i> 0—12	<i>Grower</i> 12--22	<i>Layer</i> 22
Protein (%)	15,00--17,00	14,00	14,00
Energi (kkal /kg)	2.600	2.400	2.400--2.600
Lisin (%)	0,87	0,45	0,68
Metionin (%)	0,37	0,21	0,22--0,30
Ca (%)	0,90	1,00	3,40
P tersedia (%)	0,45	0,40	0,34

Sumber: Sinurat (1991)

Kebutuhan protein pada umur 0--12 minggu sebanyak 15--17%, turun menjadi 14% pada umur 12--22 minggu sampai umur >22 minggu. Pola penurunan ini diikuti oleh kebutuhan fosfor (P) untuk ayam kampung. Sebaliknya, kebutuhan

energi, lisin, metionin, dan kalsium (Ca) tinggi pada umur 0--12 minggu, turun pada umur 12--22 minggu dan naik lagi pada umur >22 minggu setelah ayam kampung mulai bertelur. Kenaikan kebutuhan Ca pada ayam kampung pada umur > 22 minggu tersebut (juga ternak unggas petelur lainnya), karena dibutuhkan lebih banyak Ca untuk pembentukan kerabang telur (Sinurat, 1991).

2.3 Konsumsi Ransum

Menurut Sudarsono (1997), performa adalah prestasi segala aktivitas yang menimbulkan sebab akibat dan tingkah laku yang dapat dipelajari atau diamati. Faktor-faktor yang mempengaruhi performa produksi, ternyata faktor ransum yang paling berpengaruh. Konsumsi ransum merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrien ke dalam tubuh ayam (Rasyaf, 2011).

Konsumsi ransum merupakan kegiatan masuknya sejumlah unsur nutrisi yang ada di dalam ransum yang telah tersusun dari berbagai bahan makanan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam (Rasyaf, 1998).

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

Sifat khusus unggas adalah mengonsumsi ransum untuk memperoleh energi sehingga ransum yang dimakan tiap harinya cenderung berhubungan dengan kadar energinya (Tillman *et al.*, 1998). Konsumsi ransum dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan energi pokok hidup dan selebihnya akan digunakan untuk pertumbuhan dan proses produksi telur (Sukarini dan Rifai, 2011). Ayam cenderung meningkatkan konsumsi ransum apabila diberi ransum rendah energi. Kondisi demikian, ayam akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhannya, karena sebelum terpenuhi, ayam akan berhenti mengonsumsi karena cepat kenyang (Widodo, 2002).

Konsumsi ransum diukur setiap minggu berdasarkan jumlah ransum yang diberikan (g) pada awal minggu dikurangi dengan sisa ransum (g) pada akhir minggu, bila dibagi tujuh maka hasilnya jumlah konsumsi rata-rata perhari (Rasyaf, 2011).

Penelitian Aryanti *et al.*, (2013), konsumsi ransum rata-rata per ekor per minggu ayam kampung pedaging umur 1--10 minggu pada perlakuan kontrol berkisar antara 34,806--386,435 g/ekor dapat di rata-rata sebesar 213,9 g/ekor. Konsumsi ransum ayam KUB berkisar antara 80--85 g/ekor/hari jika dijadikan dalam satu minggu berkisar antara 560--595 g/ekor (Sartika, 2016). Menurut Priono (2003), konsumsi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu besar dan bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahap produksi, dan energi ransum.

2.4. Konsumsi Protein

Menurut Tillman *et al.*, (1998), konsumsi protein yaitu jumlah ransum yang dikonsumsi dikalikan dengan kadar protein kasar dalam ransum. Konsumsi protein dipengaruhi oleh kandungan energi metabolis dan protein ransum. Energi metabolis yang diberikan sama dalam ransum akan menghasilkan konsumsi ransum yang sama, dengan kata lain ransum mengandung protein yang sama sehingga konsumsi protein juga sama.

Menurut Aisjah *et al.*S (2007), energi metabolis yang diberikan sama dalam ransum akan menghasilkan konsumsi ransum yang sama, dengan kata lain ransum mengandung protein yang sama sehingga konsumsi protein juga sama. Tidak adanya perbedaan pada konsumsi protein karena dipengaruhi oleh konsumsi ransum yang juga tidak berbeda nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (2004) yang menyatakan bahwa konsumsi ransum dalam jumlah besar akan diikuti oleh konsumsi protein yang besar pula. Selanjutnya dijelaskan bahwa kelebihan konsumsi protein dari ransum akan disimpan dalam bentuk energi, sedangkan kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pemeliharaan jaringan tubuh, pertumbuhan terganggu, dan penimbunan daging menurun.

Protein yang dikonsumsi tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan oleh ayam pedaging untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan jaringan dan pertumbuhan bulu, tetapi sebagian akan terbuang melalui ekskreta. Ekskreta, selain mengandung protein yang berasal dari makanan yang tidak dicerna juga

mengandung N-Endogen yang berasal dari sel-sel epitel yang rusak dan enzim (Crampton dan Harris, 1969).

2.5. Pertambahan Berat Tubuh

Menurut Rasyaf (2011), pertambahan berat tubuh adalah selisih antara bobot badan saat tertentu dengan berat tubuh semula. Kecepatan pertumbuhan ternak diukur dengan pertambahan berat tubuh (PBT). Pertumbuhan merupakan perubahan yang terjadi pada sel dan jaringan tubuh suatu individu. Selain itu, pertambahan berat tubuh dapat digunakan untuk menilai pertumbuhan ternak. Pertambahan berat tubuh merupakan salah satu indikator keberhasilan pemeliharaan ayam pedaging. Pertambahan berat tubuh dipengaruhi oleh faktor genetik dan nongenetik yang meliputi kandungan zat makanan yang dikonsumsi, suhu lingkungan, keadaan udara dalam kandang, dan kesehatan ayam itu sendiri. Kecepatan pertumbuhan ayam tidak hanya tergantung dari sifat genetik yang diwarisi dari induknya.

Pertambahan berat tubuh berasal dari sintesis protein tubuh yang berasal dari protein ransum yang dikonsumsi (Mahfudz *et al.*, 2010). Pertumbuhan mencakup pertumbuhan dalam bentuk dan berat jaringan-jaringan pembangun seperti urat daging, tulang, jantung, otak dan semua jaringan tubuh kecuali jaringan lemak. Pertumbuhan dapat terjadi dengan penambahan jumlah sel, disebut hiperplasi dan dapat pula terjadi dengan penambahan ukurannya yang disebut hipertropi (Anggorodi, 1990).

Faktor utama yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah jumlah konsumsi ransum ayam serta kandungan energi dan protein yang terdapat dalam ransum, karena energi dan protein sangat penting dalam mempengaruhi kecepatan pertambahan berat tubuh. Faktor–faktor yang memengaruhi pertambahan berat tubuh pada unggas adalah spesies, *strain*, tipe produksi, jenis kelamin, suhu lingkungan, musim, mutu dan jumlah ransum, manajemen pemeliharaan, bentuk ransum, sistem pemberian ransum dan bobot awal (Santosa, 2011).

Menurut penelitian Aryanti *et al.* (2013), pertambahan berat tubuh ayam kampung pedaging rata–rata dari umur 1--10 minggu sebesar 740 g/ekor. Penelitian lain menurut Dewi dan Wijana (2011) pertambahan berat tubuh ayam kampung berkisar antara dari umur 0--8 minggu sebesar 580.35--652.1 g/ekor.

Pertambahan berat tubuh ayam kampung pedaging umur 1--10 minggu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2. Bobot tubuh rata-rata dan pertambahan berat tubuh rata-rata pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Periode (Minggu)	Bobot tubuh rata– rata		Pertambahan berat tubuh rata–rata		Kisaran bobot tubuh standar untuk ayam kampung pedaging (g/ekor)
	Perlakuan (g/ekor)	Kontrol (g/ekor)	Perlakuan (g/ekor)	Kontrol (g/ekor)	
1	62	52	33	23	60—80
2	129	77	67	25	80—120
3	210	144	81	67	120--200
4	294	197	84	53	200--300
5	348	248	54	51	300--400
6	440	309	92	61	400--500
7	605	576	165	136	500--600
8	766	712	161	136	600--700
9	902	840	136	128	700--800
10	1009	900	107	60	800--900

Sumber : Aryanti *et al.*, (2013)

2.6. Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan pertambahan bobot badan yang dicapai pada minggu tersebut, bila rasio kecil berarti pertambahan bobot badan ayam memuaskan atau ayam mengonsumsi ransum dengan efisien. Hal ini dipengaruhi oleh besar badan dan bangsa ayam, tahap produksi, kadar energi dalam ransum, dan temperatur lingkungan (Rasyaf, 2011).

Konversi ransum mencerminkan keberhasilan dalam memilih dan menyusun ransum yang berkualitas. Nilai konversi ransum minimal dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu : 1) kualitas ransum, 2) teknik pemberian pakan, 3) angka mortalitas. Perlu disadari bahwa kunci keberhasilan usaha dalam budidaya ayam adalah angka konversi ransum (Abidin, 2002). Konversi ransum dipengaruhi oleh laju perjalanan digesta di dalam sistem pencernaan ayam, bentuk fisik ransum, komposisi ransum dan pengaruh imbalan nutrien (Anggorodi, 1985).

Konsep prinsipnya, konversi ransum sangat ditentukan seberapa besar pemenuhan kebutuhan ransum ayam terhadap ransum yang dikonsumsi. Ransum yang memiliki kandungan nutrien cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup ayam tentunya memberikan hasil lebih maksimal. Faktor yang sangat berpengaruh selain ransum adalah suhu lingkungan kandang. Suhu lingkungan yang terlalu panas atau terlalu dingin memberikan hasil yang tidak maksimal pada ternak unggas. Konversi ransum dipengaruhi oleh genetik, ukuran tubuh, suhu lingkungan, kesehatan, tercukupinya nutrien ransum (Rasyaf, 1987).

Menurut pendapat Yunus (1991), beberapa faktor yang dapat memengaruhi konversi ransum antara lain tata laksana pemeliharaan, kualitas ransum, dan pemilihan serta penggunaan bibit juga dapat mempengaruhi nilai konversi ransum.

Nilai konversi ransum berhubungan dengan biaya produksi selama pemeliharaan, khususnya biaya ransum. Semakin tinggi nilai konversi ransum maka biaya ransum akan meningkat karena jumlah ransum yang dikonsumsi untuk menghasilkan bobot badan dalam jangka waktu tertentu menjadi semakin tinggi. Nilai konversi ransum yang tinggi menunjukkan jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menaikkan bobot badan dan efisiensi ransum yang semakin rendah (Card and Nesheim, 1997).

Hasil penelitian Dewi *et al.* (2009) menyatakan bahwa ayam kampung diberikan ransum mengandung imbang energi dan protein lebih tinggi menghasilkan berat badan lebih tinggi secara nyata dibandingkan ransum mengandung imbang energi dan protein lebih rendah pada umur 8 minggu dengan besaran konversi ransum berkisar antara 1,96--2,16. Menurut Ariyanti (2013), konversi ransum ayam kampung pedaging yang dipelihara dari umur 1--10 minggu pada perlakuan kontrol berkisar antara 0,47--2,46. Nilai konversi ransum dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Konsumsi ransum rata-rata dan konversi ransum setiap minggu pada kelompok perlakuan air gula merah 1% dan kelompok kontrol

Periode (minggu)	Konsumsi ransum rata-rata		Standar konsumsi ransum (g/ekor)	Konversi	
	Perlakuan (g/ekor)	Kontrol (g/ekor)		Perlakuan (g/ekor)	Kontrol (g/ekor)
1	47,431	34,806	42	0,77	0,67
2	89,463	76,716	92	1,06	1,45
3	154,000	123,641	145	1,39	1,64
4	220,000	142,857	170	1,74	1,93
5	281,125	195,349	185	2,28	2,53
6	275,100	233,542	225	2,43	2,81
7	311,871	274,725	265	2,29	1,99
8	346,774	307,692	305	2,26	2,04
9	427,350	363,208	335	2,54	2,16
10	448,718	368,435	364	2,69	2,46

Sumber : Aryanti *et al.*, (2013)

2.7. *Income Over Feed Cost (IOFC)*

Income over feed cost adalah hasil perhitungan dengan cara membandingkan jumlah penerimaan rata-rata dari hasil penjualan ayam dan jumlah biaya pengeluaran untuk ransum. Nilai IOFC meningkat apabila nilai konversi ransum menurun dan apabila nilai konversi ransum meningkat maka nilai IOFC akan menurun. Sekitar 40--70% dari keseluruhan biaya pemeliharaan digunakan untuk biaya ransum. Hal ini menyebabkan titik ukur IOFC hanya dibandingkan dengan biaya ransum (Rasyaf, 2011).

Biaya ransum memegang peranan penting karena merupakan biaya terbesar dari total biaya usaha. Oleh karena itu, penggunaan ransum yang berkualitas baik dan harga yang relatif murah merupakan suatu tuntutan ekonomis untuk mencapai tingkat efisien tertentu (Yahya, 2003).

Apabila dikaitkan dalam hal produksi yang dilihat dari segi teknis, semakin efisien ayam mengubah makanan menjadi daging maka semakin baik pula nilai IOFC. Nilai ekonomis dihitung berdasarkan IOFC, yaitu perbandingan rata-rata antara jumlah penerimaan dari hasil penjualan ayam dan biaya untuk pengeluaran ransum (Rasyaf, 2011).

Menurut Rasyaf (2011), semakin tinggi nilai IOFC akan semakin baik, karena tingginya IOFC berarti penerimaan yang didapat dari hasil penjualan ayam juga tinggi. Besarnya IOFC yang baik untuk usaha peternakan adalah lebih dari satu.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 minggu pada Juli 2017--Agustus 2017, bertempat di Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis proksimat bahan pakan dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan Laboratorium Teknik Hasil Pertanian, Politeknik Negeri Lampung.

3.2 Bahan Penelitian

3.2.1 Ayam KUB

Bahan yang digunakan adalah 96 ekor ayam KUB berumur 9 minggu tanpa pemisahan jantan dan betina dengan bobot rata-rata ($697,77 \pm 65,07$ g/ekor) dengan koefisien keragaman 9,33%. Ayam KUB yang digunakan diproduksi oleh PT. Sumber Unggas Jaya Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

3.2.2 Ransum

Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum berbentuk *mash* dengan kadar protein kasar 14,13 %, 11,30 %, dan 8,38 %. Bahan ransum terdiri dari dedak padi, jagung kuning, dan ransum Hipro 511 yang diproduksi

PT. Chareon Pokphand Indonesia *Feedmill* Lampung. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan nutrisi bahan pakan ransum

Kandungan nutrisi	Bahan penyusun ransum		
	Jagung*	Dedak padi*	Hipro 511**
Berat kering (%)	89,83	90,50	87,00
Air	10,17	9,50	13,00
Abu (%)	1,50	10,62	7,00
Protein kasar (%)	6,41	7,09	21,50
Lemak (%)	4,70	14,50	5,00
Serat kasar (%)	2,02	13,10	5,00
BETN	24,80	54,81	51,50
Ca (%)	0,23	0,07	0,90
P (%)	0,41	1,50	0,60
Energi metabolis (kkal/kg)	3.370	2.980	3.025

Sumber: * Hasil analisis Laboratorium Teknik Hasil Pertanian Politeknik Negeri Lampung berdasarkan bahan kering (2017)

** Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian, Universitas Lampung berdasarkan bahan kering (2017)

Kandungan protein kasar P0 sebesar 14,13% sebagai ransum kontrol yang dipakai peternak di BUMT Tulang Bawang Barat. Kadar protein kasar ransum perlakuan P1 sebesar 11,30% dan ransum perlakuan P2 sebesar 8,38%. Informasi formulasi ransum penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Formulasi ransum penelitian

Bahan	Harga/kg (Rp.)	Perlakuan		
		P0	P1	P2
		-----%-----		
Hipro 511	7.500,00	50,00	31,20	11,40
Jagung	5.000,00	25,00	42,50	51,50
Dedak padi	2.500,00	25,00	26,30	37,10
Kadar protein kasar (%)		14,13	11,30	8,38
Kadar serat kasar (%)		6,30	6,01	6,61
Jumlah energi metabolis (kkal/kg)		3.100	3.160	3.186

Harga kebutuhan ransum ayam KUB penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Harga kebutuhan ransum

Ransum	Harga (Rp/kg)	kebutuhan ransum g/ekor/minggu				Harga ransum selama 4 minggu/ekor (Rp)
		1	2	3	4	
P0	5.625	455	525	595	665	12.600
P1	5.123	455	525	595	665	11.475,52
P2	4.358	455	525	595	665	9.761,92

Keterangan: Harga ransum ini berdasarkan harga pada Mei 2017--Agustus 2017 dengan rincian sebagai berikut
 Harga Hipro 511 = Rp7.500,00
 Harga Jagung = Rp5.000,00
 Harga Dedak = Rp2.500,00

3.2.3 Air Minum

Air minum yang digunakan dalam penelitian ini berupa air sumur yang diberikan secara *ad libitum*. Pemberian air minum dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari.

3.3 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah

1. petak kandang terbuat dari waring yang dikaitkan pada sekat besi berukuran 60x70 cm sebanyak 24 buah;
2. plastik terpal berukuran 10x2 m mengelilingi kandang;
3. *thermohigrometer* sebagai pencatat suhu dan kelembaban;
4. sekam sebagai *litter* alas kandang;
5. tempat pakan berupa *hanging feeder* kapasitas 3 kg;
6. tempat air minum kapasitas 3.000 ml yang ditempatkan pada setiap kandang;

7. timbangan elektrik dengan kapasitas 10 kg dengan tingkat ketelitian 0,01 untuk menimbang ransum dan bobot ayam;
8. alat-alat analisis proksimat;
9. alat-alat kebersihan seperti sapu, plastik sampah dan *spons*;
10. alat tulis untuk melakukan pencatatan.

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Rancangan penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas 3 perlakuan dan 8 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri atas 4 ekor ayam KUB berumur 9 minggu.

Adapun perlakuan yang digunakan yaitu :

- P0 : ransum dengan kadar protein 14,13%
- P1 : ransum dengan kadar protein 11,30%
- P2 : ransum dengan kadar protein 8,38%

3.4.2 Tata letak penelitian

Sebelum melakukan penelitian ini terlebih dahulu penentuan tata letak percobaan seperti tertera pada Gambar 1. Secara keseluruhan tata letak dalam percobaan ini berukuran 3,1x2,7x0,75 m yang dibagi dalam 24 petak kandang dengan pemisah antarsatuan petak berupa jaring.

P0U2	P0U1	P2U1	P1U3
P1U1	P2U2	P2U8	P0U4
P0U3	P1U5	P2U4	P2U7
P1U6	P2U6	P0U8	P0U7
P2U5	P1U4	P1U2	P2U3
P0U6	P1U8	P1U7	P0U5

Gambar 1. Tata letak percobaan

3.4.3 Analisis data

Data yang diperoleh dilakukan analisis ragam pada taraf 5%. Apabila setelah dilakukan analisis ragam diperoleh hasil yang berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Beda Nyata Terkecil (BNT).

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Persiapan kandang

Tahapan persiapan kandang meliputi :

1. membersihkan lantai kandang dengan menggunakan air dan sikat;
2. merakit kandang dari sekat dan waring dengan ukuran 60x70 cm sebanyak 24 petak;
3. mengapur rakitan kandang, dinding kandang, tiang kandang, dan lantai kandang;
4. menyemprot kandang dengan desinfektan;
5. mencuci peralatan kandang (tempat ransum dan air minum);

6. setelah lantai kering, lantai kandang kemudian dilapisi dengan *litter* sekam setebal 5--6 cm.

3.5.2 Pembuatan ransum

Pembuatan ransum dilakukan dengan cara mencampurkan bahan pakan secara homogen. Berikut langkah-langkah mencampur bahan pakan secara manual :

1. menyusun bahan pakan di lantai. Bahan yang banyak jumlahnya diletakkan paling bawah. Bahan yang sedikit diletakkan di atas sehingga tumpukan bahan membentuk gundukan.
2. supaya mempermudah pencampuran, mula-mula campurkan setengah bagian campuran dahulu. Misalnya campuran bahan sebelah kanan.
3. mencampur setengah bagian bahan yang lain di sebelah kiri
4. mengaduk secara merata campuran bahan di sebelah kanan dan kiri sehingga didapat campuran yang benar-benar merata.

Contoh pencampuran ransum P0 adalah :

1. meletakkan Hipro 511 di lantai karena bahan ini persentasenya lebih banyak, tambahkan jagung dan yang terakhir tambahkan dedak padi, sehingga bahan tersebut membentuk gundukan;
2. mengaduk sebagian ransum tersebut, misalnya sebelah kanan jagung kemudian dilanjutkan sebelah kiri berupa dedak padi;
3. mengaduk merata bahan sebelah kiri dan kanan sampai benar-benar merata;

3.5.3 Tahapan pelaksanaan

Ayam KUB berumur 9 minggu dilakukan penimbangan terlebih dahulu menggunakan timbangan digital untuk mendapatkan bobot tubuh awal, kemudian dimasukkan ke dalam 24 petak kandang percobaan yang telah dipersiapkan dan setiap petak terdiri dari 4 ekor ayam KUB. Selanjutnya, diberikan air minum dan ransum secara *ad libitum*. Konsumsi ransum dihitung setiap minggu. Selain itu, juga diukur suhu dan kelembapan lingkungan kandang setiap hari pada pukul 06.00 WIB, 12.00 WIB, dan 17.00 WIB. Suhu dan kelembapan lingkungan kandang diukur menggunakan *themohyrometer* yang diletakkan di dalam kandang.

3.6 Peubah yang Diamati

3.6.1 Konsumsi ransum (g/ekor/minggu)

Konsumsi ransum diukur setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu (Rasyaf, 2011).

3.6.2 Konsumsi protein (g/ekor/minggu)

Konsumsi protein, yaitu jumlah protein yang dikonsumsi oleh ayam. Konsumsi protein dinyatakan dalam satuan gram, dihitung dengan rumus menurut Tillman *et al.* (1998) sebagai berikut

Konsumsi protein (g) = Konsumsi pakan (g) x Kadar PK ransum (%)

3.6.3 Pertambahan berat tubuh (g/ekor/minggu)

Pertambahan berat tubuh dihitung setiap minggu pada satuan percobaan ayam KUB umur 60 hari berdasarkan selisih berat ayam KUB akhir minggu (g) dengan berat tubuh minggu sebelumnya (g) (Anggorodi, 1985).

3.6.4 Konversi ransum

Konversi ransum dihitung berdasarkan jumlah ransum yang dikonsumsi (g/ekor/minggu) dibagi dengan pertambahan bobot tubuh (g/ekor/minggu) (Rasyaf, 2011). Konversi ransum ini digunakan sebagai tolak ukur efisiensi ransum yang diberikan pada ayam KUB untuk menghasilkan bobot tubuh, semakin rendah nilai konversi ransum maka efisiensi penggunaan ransum semakin tinggi.

3.6.5 *Income over feed cost (IOFC)*

Nilai *Income Over Feed cost* (IOFC) diperoleh dengan cara membandingkan pendapatan dari penjualan ayam dengan jumlah biaya ransum selama pemeliharaan periode *finisher* (Nova *et al.*, 2002). Pengambilan data bobot akhir dan total konsumsi ransum dihitung pada minggu 9--12. Perhitungan biaya didapat dari pendapatan penjualan harga jual bobot akhir dibandingkan total biaya ransum selama pemeliharaan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ransum dengan kadar protein kasar 8,38%--14,13% pada ayam KUB periode *finisher* (9--12 minggu) berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi ransum (404,55--418,11 g/ekor/minggu), konsumsi protein (33,90--59,08 g/ekor/minggu), penambahan berat tubuh (191,02--261,96 g/ekor/minggu), konversi ransum (1,61--2,21), dan *income over feed cost* (IOFC) (2,10--2,44).

5.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian disarankan pada peternak dari segi ekonomis untuk menggunakan kadar protein kasar 8,38%. Hal ini dianggap efisien, ditunjukkan pada nilai IOFC lebih besar karena dianggap lebih menguntungkan dibandingkan dengan perlakuan protein kasar 11,30 % dan 14,13%.
2. Perlu dilakukan *sexing* antara ayam KUB jantan dan ayam KUB betina untuk mengetahui respon performa ayam KUB periode *finisher*.
3. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan mengenai pengaruh pemberian ransum dengan protein kasar berbeda dalam ransum terhadap pencernaan protein kasar ayam KUB periode *finisher*.
4. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan dengan memperhatikanimbangan energi dan protein pada setiap perlakuan yang seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Aisjah, T., R. Wiradimadja dan Abun, 2007. Suplementasi Metionin dalam Ransum Berbasis Lokal terhadap Imbangan Efisiensi Protein pada Ayam Pedaging. Artikel Ilmiah Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Jatinangor. Bandung.
- Anggorodi. 1985. Ilmu Pakan Ternak Unggas. Ui-Press. Jakarta.
- _____. 1990. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia. Jakarta.
- Ardiansyah, F. 2013. Perbandingan performa dua strain ayam jantan tipe Medium yang diberi ransum komersial broiler. JIPT. 1 (2) : 1--6.
- Ariesta, A. H. , I G. Mahardika, dan G. A. M. K. Dewi. 2015. Pengaruh Level Energi dan Protein Ransum terhadap Penampilan Ayam Kampung Umur 0--10 Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Aryanti, F., M. B Aji, dan N. Budiono. 2013. Pengaruh Pemberian Air Gula Merah terhadap Performans Ayam Kampung Pedaging. Prosiding. Balai Besar Pelatihan Kesehatan Hewan Cinagara. Bogor.
- Cahyono. B. 2001. Ayam Buras Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Card, L. E. and M. C. Nesheim. 1997. Poultry Production. 11th Ed. Lea and Febiger Philadelphia. San Francisco.
- Crampton, E.W. and L.E. Harris. 1969. Applied Animal Nutritions. W.H. Freeman and Co. San Francisco.
- Dewi, G.A. M. K., I G. Mahardika, I K. Sumadi, I M. Suasta dan I M. Wirapartha. 2009. Peningkatan Produktivitas Ayam Kampung Melalui Kebutuhan Energi dan Protein Pakan. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar.

- _____ dan I W. Wijana. 2011. Pengaruh Penggunaan Level Energi-- Protein Ransum terhadap Produksi Ayam Kampung. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Denpasar.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2016. Tabel Populasi dan Poduksi Peternakan di Indonesia. <http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-4-pop-prod-nak.pdf>. Diakses pada 30 Mei 2017.
- Fadilah, R. 2004. Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hidayat, Cecep., S. Iskandar., T. Cahyaningsih. 2016. Pengaruh Ransum Dini terhadap Kinerja Anak Ayam KUB sampai Umur 10 dan 12 Minggu. Prosiding. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Husmaini. 1994. Pengaruh Cara Pembatasan Pemberian Ransum pada Ayam Kampung Periode Kutuk Terhadap Penampilan Ayam Kampung. Prosiding. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Iskandar, S., E. Juarini, D. Zainuddin, H. Resnawati, B. Wibowo Dan Sumanto. 1991. Teknologi Tepat Guna Ayam Buras. Prosiding. Balai Penelitian Ternak. Bogor
- Mahardika, I.G., Kristina Dewi, G.A.M., Sumadi, I.K., dan Suasta, I.M. 2013. Kebutuhan energi dan protein untuk hidup pokok dan pertumbuhan pada ayam kampung umur 10--20 minggu. MIP 16 (1) : 8--9.
- Mahfudz, L. D., T. A. Sarjana dan W. Sarengat. 2010. Efisiensi Penggunaan Protein Ransum yang Mengandung Limbah Destilasi Minuman Beralkohol (LDMB) oleh Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Jantan. Prosiding. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mazi, K. 2013. Tingkat Konsumsi, Konversi dan *Income Over Feed Cost* pada Pakan Ayam Kampung dengan Penambahan Enzim Papain. Skripsi. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi. Malang.
- Murtidjo, B. A. 1992. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- Nawawi, N. T dan S. Nurrohmah. 2015. Pakan Ayam Kampung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nova, K., T. Kurtini, dan Riyanti. 2002. Manajemen Usaha Ternak Unggas. Buku Ajar Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- NRC (National Research Council). 1994. Nutrient Requirement for Poultry. NRC. National Academic Press. Washington DC.
- Permana, E. 2012. Respon Ayam Arab (*Gallus turcicus*) dan Ayam Kampung (*Gallus gallus domesticus*) terhadap Ransum Berserat Kasar Tinggi dengan Menggunakan Daun Katuk (*Sauropus androgynus*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Plavnik, I and Hurtwitz. 1989. Effect of dietary protein, energy and feed pelleting on response of chicks to early feed restriction. *Poult. Sci.* 08 :1118--1125.
- Priono, D. 2003. Performans Ayam Ras Petelur Tipe Medium Periode Tiga Bulan Pertama Bertelur yang Diberi Ransum dengan Kandungan Metionin pada Berbagai Level. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purba, M. 2014. Teknik Formulasi Ransum Ayam KUB Berbasis Bahan Pakan Lokal. Prosiding. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Bogor.
- Rasyaf, M. 1987. Konversi Pakan. *Majalah Ayam dan Telur.* 15: 82.
- _____. 1998. *Beternak Ayam Kampung.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- _____. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Resnawati, H., A. Gozali, I Barchia, A. P. Sinurat, T. Antawidjaja. 1998. Penggunaan Berbagai Tingkat Energi dalam Ransum Ayam Buras yang Dipelihara Secara Intensif. Prosiding. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- _____ dan I. A. K. Bintang. 2001. Kebutuhan Pakan Ayam Kampung pada Periode Pertumbuhan. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Bogor.
- Rukmana, R dan Yudirachman, H. Wirausaha. 2016. *Ayam Lokal Pedaging, Telur dan, Hias.* Penerbit Nuansa. Bandung.
- Santosa, H. 2011. *Panduan Lengkap Ayam.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sartika, T., Desmayati., H. Resnawati., S. Iskandar., M. Purba., D. Zainuddin, dan A. Unadi. 2014. Teknik Formulasi Ransum Ayam KUB Berbasis Bahan Pakan Lokal. Prosiding. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Bogor.
- Sartika, T. 2016. *Panen Ayam Kampung 70 Hari.* Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sarwono, B. 2005. *Beternak Ayam Buras Pedaging dan Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Scott, M.L., M.C. Neishem, and R.J. Young. 1982. *Chicken Nutrition*. 3rd Ed. M.L. Scott & Associates Ithaca. New York.
- Sidadolog, J.H.P. dan T. Yuwanta. 2009. Pengaruh konsentrasi protein-energi pakan terhadap penambahan berat badan, efisiensi energi dan efisiensi protein pada masa pertumbuhan ayam merawang. *J. Anim. Prod.* 11(1): 15--22.
- Sinurat, A.P. 1991. Penyusunan Ransum Ayam Buras. *Wartazoa* 2 : 1--4.
- Sudarsono. 1997. *Kamus Konseling*. Cetakan 1. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sukamto, B. 2009. Peningkatan Produktivitas Ayam Lokal Melalui Perbaikan Kualitas Pakan dalam Rangka Membantu Ketahanan Pangan. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sukarini, N. E., dan A. Rifai. 2011. Pengaruh Penambahan Berbagai Tepung Hijauan terhadap Performans Produksi Ayam Arab. *Akademi Peternakan Karanganyar*. Semarang.
- Suprijatna. 2005. *Ayam Buras Krosing Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryana, I.K.A, I.M. Mastika dan A.W. Puger. 2014. Pengaruh tingkat protein ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 22--33 minggu. *Peternakan Tropika* 2 (2): 287--296.
- Tillman, A. D., H. S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Trisiwi, H.F., Zuprizal, dan Supadmo. 2004. Pengaruh level protein dengan koreksi asam amino esensial dalam pakan terhadap penampilan dan nitrogen ekskreta ayam kampung. *Buletin Peternakan* 28 (3): 131--141.
- Udjianto, A. 2017. *Beternak Ayam Kampung Tanpa Bau*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Usman. 2009. Pertumbuhan Ayam Buras Periode Grower Melalui Pemberian Tepung Biji Buah Merah (*Pandanus conoideus lamk*) sebagai Pakan Alternatif. *Prosiding*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jayapura.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-V. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Widodo, W. 2002. Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual. Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Yahya, A. 2003. Pengaruh Penambahan *Saccharomyces cerevisiae* dalam Ransum terhadap Pertumbuhan Broiler. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Yamin M. 2008. Pemanfaatan ampas kelapa dan ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap efisiensi ransum dan *income over feed cost* ayam pedaging. Jurnal Agroland : 15 (2) : 135--139.
- Yunilas. 2005. Performans ayam broiler yang diberi berbagai tingkat protein hewani dalam ransum. Jurnal Agribisnis Peternakan: 1 (1) : .22--26.
- Yunus, A. 1991. Mengefisienkan Penggunaan Pakan. Poultry Indonesia. Jakarta.