

**PENGARUH FREKUENSI
PEMBERIAN PAKAN
PADA *PULLET* UMUR 3-6 MINGGU
TERHADAP KONSUMSI PAKAN,
FEED CONVERSION RATIO (FCR),
DAN MORTALITAS**

SKRIPSI

Oleh:

**Garnis Mubarokah
NIM. 165050101111237**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2020**

**PENGARUH FREKUENSI
PEMBERIAN PAKAN
PADA *PULLET* UMUR 3-6 MINGGU
TERHADAP KONSUMSI PAKAN,
FEED CONVERSION RATIO (FCR),
DAN MORTALITAS**

SKRIPSI

Oleh:

**Garnis Mubarokah
NIM. 165050101111237**

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

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2020**

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Tangerang, 29 Agustus 1997 merupakan anak ketiga dari empat bersaudara oleh pasangan Bapak Adi Cahyono dan Ibu Siti Musyarofah. Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis yaitu tahun 2004 di SDN I Perak Jomabng yang lulus pada tahun 2010, kemudian dilanjutkan pada tahun 2010 di SMPN I Perak Jombang lulus pada tahun 2013, pada taun 2013 melanjutkan pendidikan di SMAN Bandarkedungmulyo dan lulus pada tahun 2016. Saat ini Penulis melanjutkan pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

Selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Penulis aktif di organisasi Kelompok Ilmiah Mahasiswa (KIM), pernah mengikuti beberapa kepanitiaan diantaranya, IASC IV divisi kestari, IASC V divisi kestari, sekretaris GMB 2017, GSP 2017 divisi Humas, dan KIM MENGABDI divisi kestari. Selain itu, Penulis pernah meraih juara III LKTIN tingkat Nasional pada tahun 2017 dan 2018. Penulis juga telah menyelesaikan Prakter Kerja Lapang (PKL) bertempat di PT Cipta Terang Unggul dengan judul Tatalaksana Pemeliharaan Ayam *Parent Stock Broiler* di PT Cipta Terang Unggul Kandangan Kediri. Penulis juga tercatat sebagai mahasiswa minat Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya pada tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan *Pullet* Umur 3-6 Minggu Terhadap Konsumsi Pakan, *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan Mortalitas”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata satu (S-1) Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Selama penulisan Skripsi ini berlangsung tidak terlepas dari bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh Karena itu, dalam kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Heni Setyo Prayogi, S.Pt, M.A.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Sri Minarti,MP, IPM, ASEAN Eng, dan Prof. Dr. Ir. Djalal Rosyidi, MS., IPU., ASEAN Eng. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik, dan saran kepada Penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS., IPU., ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
4. Dr. Khothibul Umam Al Awwaly, S.Pt, M.Si., selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
5. Dr. Herly Evanuarini, S.Pt, MP., selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

6. Ir. Nur Cholis, M.Si., IPM., ASEAN Eng. selaku Ketua Bidang Minat Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
7. Para dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan seluruh staf yang telah memberi pelayanan selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang
8. Bapak Adi Cahyono dan Ibu Siti Musyarofah selaku kedua orang tua, dan saudara-saudara tercinta saya Prafasta Bentar K., Silvi Prabawanti, Mohammad Deka Saputra yang selalu memberikan semangat dan do'a.
9. Bapak Supratman dan Mas Yusuf selaku pemilik dan anak kandang yang telah banyak membantu selama penelitian berlangsung.
10. Laras, Perintis, dan Arinda selaku teman satu kelompok penelitian
11. Teman-teman Pengurus Harian KIM 2019 dan teman-teman senantiasa menemani dan membantu saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang peternakan ayam petelur khususnya *pullet*.

Malang, 26 Februari 2020

Penulis

**EFFECT OF FEEDING FREQUENCY
IN PULLET 3-6 WEEKS ON CONSUMPTION,
FEED CONVERSION RATIO (FCR),
AND MORTALITY**

Garnis Mubarokah¹⁾ and Heni Setyo Prayogi²⁾

1) Student of Faculty of Animal Science, Brawijaya University, Malang

2) Lecturer of Faculty of Animal Science, Brawijaya University, Malang
Email: mubarokahg@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effect of feeding frequency in *pullet* 3-6 weeks on feed consumption, feed conversion, and mortality. This research was conducted on 8 April - 5 May 2019 at Supratman farm, Segaran Village, Wates District, Kediri Regency. The data were processed and analyzed with an analysis of the range and tested by F-test. The obtained data was analyzed using T-test (Independent samples T-test) to see the difference in between. The material used in this study was 925 chickens in flock A and 915 chickens in flock B with *strain* ISA Brown from PT. New Hope. The treatments were: Feeding 3 time a day at 06.00 WIB, 12.00 WIB and 18.00 WIB in flock A and feeding four times a day at 06.00 WIB, 10.00 WIB, 02.00 WIB dan 18.00 WIB in flock B. The result that the feeding frequency on the pullet did not significantly affect ($P>0,05$) feed consumption and feed conversion. The average of feed consumption on pullet 6 week age that given fourth time of feeding frequency (32.09 ± 7.22) than compared with third times of feeding frequency (31.23 ± 7.27). The average of feed conversion on pullet 6 week age that given fourth time of feeding frequency (2.82 ± 0.14) than compared with third times of feeding frequency (2.83 ± 0.10) than compared with third times of feeding frequency ($31.23 \pm$

7.27). Feeding frequency fourth time shown better result on the feed consumption and feed conversion, but feeding frequency third time shown better result on mortality.

Keywords : Feed consumption, feed conversion, feeding frequency, and mortality

**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN
PULLET UMUR 3-6 MINGGU
TERHADAP KONSUMSI PAKAN,
FEED CONVERSION RATIO (FCR),
DAN MORTALITAS**

Garnis Mubarakah¹⁾ dan Heni Setyo Prayogi²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

²⁾ Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

Email: mubarakahg@gmail.com

RINGKASAN

Pemeliharaan ayam petelur mempunyai tiga fase yaitu fase *starter*, fase *grower*, dan fase *layer*. *Pullet* merupakan fase yang dimulai dari fase *starter* sampai fase *grower*. *Pullet* merupakan salah satu fase penentu produktifitas dari ayam petelur. Hal ini disebabkan pada fase *pullet*, ayam mengalami pembelahan sel dan perkembangan sel secara cepat. Frekuensi pemberian pakan tidak tepat dapat mengakibatkan banyaknya sisa pakan, sehingga pakan yang diberikukan kurang efektif. Frekuensi pemberian pakan yang tidak tepat dapat menurunkan nafsu makan dan efisiensi pakan pada *pullet*. Menurut Rahmawati, Suprijatna, dan Sunarti (2017), frekuensi pemberian pakan secara bertahap dapat meningkatkan nafsu ayam dalam mengkonsumsi pakan yang diberikan karena ayam mempunyai sifat menyukai pakan baru.

Penelitian ini dilakukan di peternakan milik Bapak Supratman, Desa Segaran, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri, pada tanggal 8 April 2019 sampai dengan 5 Mei 2019. Pengambilan data dimulai dari *pullet* memasuki umur 3 minggu

sampai 6 minggu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui frekuensi pemberian pakan terhadap konsumsi, konversi (FCR), dan mortalitas *pullet*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap konsumsi, *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan mortalitas. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manajemen frekuensi pemberian pakan terhadap ayam petelur.

Materi yang digunakan adalah ayam petelur mulai umur 3 minggu hingga berumur 6 minggu, dengan *strain ISA Brown* yang diproduksi oleh PT. New Hope. Ayam yang digunakan sejumlah 925 ekor pada *flock A* dan 915 pada *flock B*. Penelitian ini menggunakan kandang *open house* dengan model panggung beralaskan *litter* sekam dengan luas 9 x 10 m/*pen*. Metode yang digunakan adalah data yang diperoleh selama penelitian dihitung dan dianalisis berdasarkan variabel penelitian. Variabel konsumsi dan FCR menggunakan uji F dilanjutkan uji-t. Uji F dilakukan untuk melihat adanya perbedaan *variance* dari kedua variabel, kemudian dianalisis menggunakan uji-t (*independent samples T-test*) dengan menggunakan *Software Microsoft Excel*, sedangkan variabel mortalitas diuji secara dekriptif.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata konsumsi pakan *pullet* sebesar $31,23 \pm 6,65$ untuk *pen A*, sedangkan *pen B* sebesar $32,09 \pm 6,61$ g, sedangkan rata-rata konversi pakan (FCR) sebesar $2,83 \pm 0,59$ dan *pen B* sebesar $2,82 \pm 0,41$. Jumlah mortalitas selama penelitian adalah *pen A* 3 ekor dan *pen B* 5 ekor. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t menunjukkan frekuensi pemberian pakan tidak mengalami pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan dan konversi pakan, namun frekuensi pemberian pakan 4 kali menunjukkan hasil yang tinggi pada variabel konsumsi pakan dan konversi pakan.

frekuensi pemberian pakan 3 kali mempunyai jumlah mortalitas yang lebih rendah. Frekuensi pemberian pakan pada *pullet* umur 3-6 minggu dilakukan 3 kali saja untuk efisien tenaga kerja.

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Kerangka Pikir	3
1.6 Hipotesis	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Petelur	7
2.2. Periode Pemeliharaan Ayam Petelur	8
2.3. Pakan.....	9
2.4. Frekuensi Pemberian Pakan.....	11
2.5. Konsumsi Pakan	13
2.6. <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	14

2.7. Mortalitas.....	16
----------------------	----

BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
3.2 Materi Penelitian	17
3.2.1 Ayam Petelur.....	17
3.2.2 Kandang dan Peralatan.....	17
3.2.3 Pakan	17
3.3 Metode Penelitian	18
3.4 Tahapan Penelitian.....	18
3.4.1 Persiapan Penelitian	18
3.4.2 Tahapan Koleksi.....	19
3.5 Variabel Penelitian.....	19
3.6 Analisis Statistika.....	20
3.7 Batasan Istilah	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Konsumsi Pakan pada <i>Pullet</i>	21
4.2 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	24
4.3 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Mortalitas pada <i>Pullet</i>	27

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA	31
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	37
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kebutuhan nutrisi <i>pullet</i>	10
2. Kandungan nutrisi pakan ayam petelur umur 3-6 minggu	18
3. Rata-rata konsumsi pakan ayam petelur umur 3-6 minggu	21
4. Rata-rata konversi pakan ayam petelur umur 3-6 minggu	24
5. Rata-rata mortalitas setiap minggunya	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema kerangka piker.....	4
2. Diagram rata-rata FCR setiap minggunya	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data konsumsi pakan <i>pen A</i>	37
2. Data konsumsi pakan <i>pen B</i>	39
3. Data FCR <i>pen A</i> (frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari	41
4. Data FCR <i>pen B</i> (frekuensi pemberian pakan 4 kali sehari	42
5. Uji-F dan uji-t dari perhitungan konsumsi	43
6. Uji-F dan uji-t dari perhitungan FCR	44
7. Data penimbangan bobot badan pada <i>pen A</i> ..	45
8. Data penimbangan bobot badan pada <i>pen B</i> ...	50
9. Suhu dan kelembaban	55
10. Dokumentasi.....	58

DAFTAR SINGKATAN

FCR	= <i>Feed Conversion Rasio</i>
DOC	= <i>Day Old Chicken</i>
SBM	= <i>Soya Bean Meal</i>
MBM	= <i>Meat Bone Meal</i>
g	= Gram
%	= <i>Persentase</i>
Dkk	= Dan kawan-kawan
>	= Lebih dari

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeliharaan ayam petelur mempunyai tiga fase yaitu fase *starter*, fase *grower*, dan fase *layer*. *Pullet* merupakan fase yang dimulai dari fase *starter* sampai fase *grower*. *Pullet* adalah ayam petelur berumur 1-13 minggu. *Pullet* merupakan salah satu fase penentu produktivitas dari ayam petelur. Hal ini disebabkan pada fase *pullet*, ayam mengalami pembelahan sel dan perkembangan sel secara cepat. Oleh karena itu diperlukan manajemen pemeliharaan *pullet* yang baik, untuk menjaga pertumbuhan dan perkembangan *pullet*. Aspek yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan *pullet* adalah manajemen pemberian pakan.

Manajemen pemberian pakan merupakan salah satu cara mengatasi pemborosan pakan atau tidak efisien dalam penggunaan pakan. Cara menghindari pemborosan pakan antara lain volume pemberian pakan, bentuk tempat pakan, dan frekuensi pemberian pakan. Volume pemberian pakan harus dilakukan sesuai standar dan takaran yang ada. Pemberian dengan volume berlebih dapat meningkatkan sisa pakan. Hal ini disebabkan ayam mempunyai kapasitas dalam mengkonsumsi dan menyimpan pakan. Selain itu, volume yang berlebih dalam suatu tempat pakan dapat memudahkan ayam mencecer pakan karena pada saat ayam mematuk, volume pakan akan meningkat dan pakan dapat terbuang. Bentuk tempat pakan yang digunakan juga dapat mempengaruhi efektifitas pakan karena bentuk tempat pakan yang tidak sesuai (terlalu datar) dapat memudahkan ayam dalam menumpahkan pakan. Hal ini disebabkan ayam suka menaiki tempat pakan pada saat pakan

diberikan. Selain itu, frekuensi pemberian pakan yang tidak tepat dapat mengakibatkan banyaknya sisa pakan, sehingga pakan yang diberikan kurang efektif.

Frekuensi pemberian pakan yang tidak tepat dapat menurunkan nafsu makan dan efisiensi pakan pada *pullet*. Menurut Rahmawati, Suprijatna, dan Sunarti (2017), frekuensi pemberian pakan secara bertahap dapat meningkatkan nafsu ayam dalam mengkonsumsi pakan yang diberikan karena ayam mempunyai sifat menyukai pakan baru. Pengaturan frekuensi pemberian pakan dapat mempengaruhi peranan tembolok dalam proses pencernaan. Tembolok ayam pada fase *pullet* mempunyai kapasitas yang lebih kecil dari fase *layer*. Hal ini sesuai dengan Widodo (2019), bahwa setelah tembolok penuh ayam akan berhenti makan. Pemberian pakan yang dilakukan secara berkala dapat memberi kesempatan ayam mengatur energi ransum untuk hidup pokok (*maintenance*) dan pertumbuhan. Pakan yang diberikan dalam frekuensi yang tidak tepat dapat mengakibatkan banyak pakan yang tercecer atau terbuang, sehingga dapat menurunkan konsumsi pakan. Herlina, Novita, dan Karyono (2015), frekuensi pemberian ransum berpengaruh nyata terhadap konsumsi dan konversi ransum, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot akhir. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 4 kali lebih baik dari pada pemberian sebanyak 2 kali terhadap *broiler*. Berdasarkan uraian di atas dapat ditentukan perlakuan mengenai frekuensi pemberian pakan. Perlakuan pertama dilakukan sebanyak 3 kali diberikan pukul 06.00 WIB, 12.00 WIB dan 18.00 WIB dan 4 kali diberikan pukul 06.00 WIB, 10.00 WIB, 14.00 WIB dan 18.00 WIB.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh frekuensi pemberian pakan pada *pullet* umur 3 sampai 6 minggu terhadap konsumsi pakan, FCR, dan mortalitas.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan pada *pullet* terhadap konsumsi pakan, FCR, dan mortalitas.

1.4 Kegunaan Penelitian

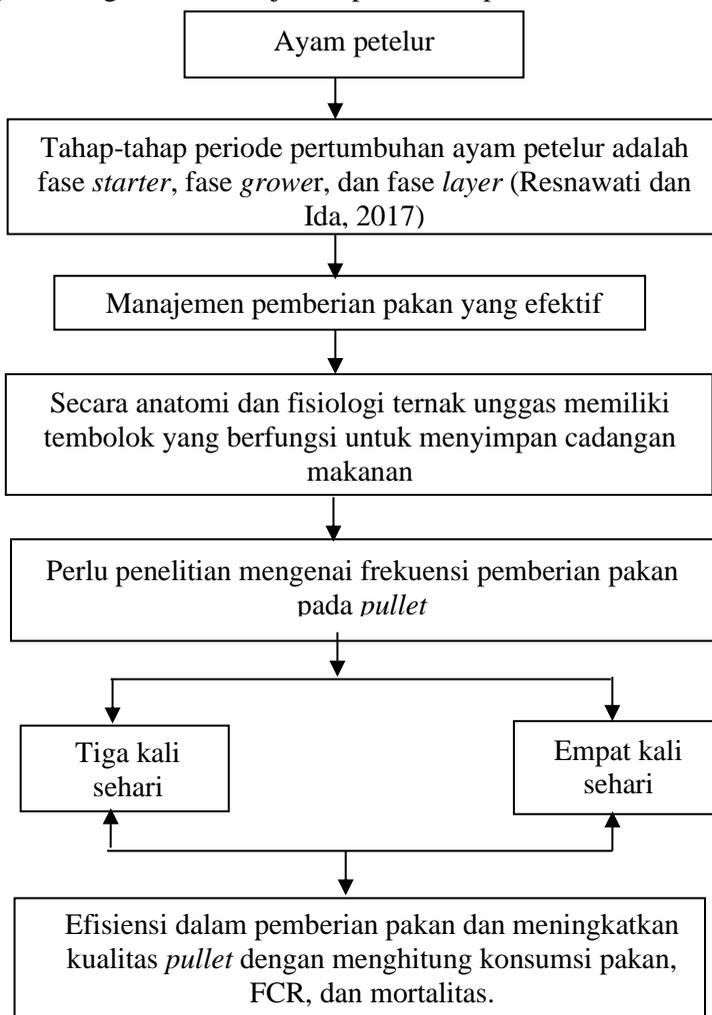
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang frekuensi pemberian pakan yang ideal dalam pemeliharaan *pullet*.

1.5 Kerangka Pikir

Ayam ras petelur adalah salah satu komoditas peternakan penghasil telur yang dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat terutama kebutuhan gizi protein hewani. Tahap-tahap periode pertumbuhan ayam petelur adalah fase *starter*, fase *grower*, dan fase *layer*. *Pullet* merupakan fase yang dimulai dari fase *starter* sampai fase *grower* pada ayam petelur. Tiga faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam petelur yaitu bibit, pakan, dan manajemen pemeliharaan.

Pakan merupakan komponen penting dalam usaha peternakan. Peternakan petelur di Jawa Timur dan Kalimantan Selatan menyiapkan biaya untuk pakan sebesar 70% dari total biaya produksi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi biaya pakan adalah dengan meningkatkan efektifitas penggunaan pakan. Hal yang dapat mengatasi

pemborosan pakan atau tidak efektif dalam penggunaan pakan yaitu dengan cara manajemen pemberian pakan.



Gambar 1. Skema kerangka pikir

Frekuensi pemberian pakan merupakan salah satu cara manajemen pemberian pakan yang baik. Pakan yang diberikan hanya tiga perempat dari volume tempat pakan dengan tujuan untuk menghindari pakan tumpah atau tercecer (Nurcholis, Dewi, dan Barep, 2009). Pengaturan frekuensi pemberian pakan dapat mempengaruhi peranan tembolok dalam proses pencernaan. Tembolok pada fase *pullet* mempunyai ukuran yang lebih kecil sehingga kapasitas pakan yang dapat disimpan lebih sedikit. Keadaan tembolok yang kosong akan mengirimkan sinyal pada otak untuk mengambil atau mencari makanan. Herlina, dkk. (2015), perlakuan frekuensi pemberian ransum 4 kali sehari (W3) memberikan hasil terbaik pada parameter konsumsi ransum. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang manajemen pemberian pakan dengan mengatur frekuensi pemberian pakan pada *pullet* umur 3-6 minggu dengan frekuensi pemberian 3x dan 4x. Pada frekuensi 3x pakan diberikan pukul 06.00 WIB, 12.00 WIB dan 18.00 WIB sedangkan 4 kali diberikan pukul 06.00 WIB, 10.00 WIB, 14.00 WIB dan 18.00 WIB dengan guna untuk melihat konsumsi pakan, FCR, dan mortalitas pada *pullet*.

1.6 Hipotesis

Frekuensi pemberian pakan dapat mempengaruhi kualitas *pullet* umur 3-6 minggu yang meliputi perhitungan konsumsi pakan, FCR, dan mortalitas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Petelur

Ayam ras petelur adalah ayam betina dewasa yang dipelihara khusus untuk diambil telurnya. Asal mula ayam petelur adalah dari ayam yang bertelur cukup banyak (Hastuti, Rossi, dan Ahmad, 2018). Ayam petelur dibudidayakan khusus untuk menghasilkan telur secara komersial. Saat ini terdapat dua kelompok ayam petelur yaitu tipe ayam medium dan tipe ringan. Tipe medium umumnya bertelur dengan kerabang coklat sedangkan tipe ringan bertelur dengan kerabang putih (Setiawati, Afnan, dan Ulupi, 2016). *Strain* adalah klasifikasi ayam berdasarkan garis keturunan tertentu melalui persilangan dari berbagai kelas, bangsa, atau varietas sehingga ayam tersebut memiliki bentuk, sifat, dan tipe produksi tertentu sesuai dengan tujuan produksi (Ningrum dan Rosita, 2011).

Karakteristik ayam petelur yaitu bersifat *nervous* atau mudah terkejut, bentuk tubuh ramping, cuping telinga berwarna putih, produksi telur tinggi, sekitar 200 butir/ekor/tahun, efisien dalam menggunakan ransum untuk produksi telur, dan tidak mempunyai sifat mengeram (Lutfiana, Tintin, dan Mahdi, 2015). Faktor eksternal memberikan pengaruh sebesar 70% (berupa lingkungan) dan faktor internal memberikan pengaruh 30% (berupa genetik). Faktor genetik yang penting dalam menentukan kecepatan pertumbuhannya adalah *strain*. *Strain* adalah suatu pengelompokan atau penggolongan varitas atas dasar kesamaan karakteristik tertentu yang dihasilkan oleh *breeding farm* melalui proses pemuliabiakan untuk tujuan ekonomis tertentu (Setiadi, Khaira, dan Syahrio, 2016).

Ayam ras petelur yang banyak dipelihara oleh peternak adalah ayam ras *strain ISA Brown* dan *Lohmann Brown* karena memiliki sifat yang cepat beradaptasi dan tingkat produktivitas yang tinggi. Ayam *ISA Brown* dan *Lohmann Brown* yang diamati dalam penelitian ini mendapat kondisi lingkungan yang sama baik dari segi tekanan panas maupun kelembaban (Dirgahayu, Dian, dan Khaira, 2016). Organ saluran pencernaan meliputi tembolok, *ventriculus*, *gizzard*, *pangcreas*, hati, usus halus, usus besar, usus buntu. Peran tembolok pada adalah sebagai penampung makanan sebelum dicerna oleh *gizzard*, sedangkan pada peran organ ini kurang berkembang karena perilaku yang makan terus menerus sehingga tidak perlu menampung makanan dalam jumlah banyak (Has, Napirah, dan Indi, 2014).

2.2 Periode Pemeliharaan Ayam Petelur

Pembagian umur terdiri dalam tiga fase, yaitu fase *stater* (umur 0-8 minggu), fase *grower* (umur 8-18 minggu) dan fase *leyar* (umur 18-27 minggu) (Rositawati, Saifut, dan Muharlien, 2010). kualitas *strain* ayam yang cukup baik, pertumbuhannya cepat, mampu berproduksi tinggi, berasal dari perusahaan yang bonafit bersertifikat penghasil *pullet* (Maliki, Setiadi, dan Sarengat, 2017). Usaha ayam *pullet* ini juga tidak terlepas dari beberapa faktor yang sangat erat kaitannya yaitu *breeding* (bibit), *feeding* (pakan) dan manajemen (tata laksana) (Fairozi, Kalsum, dan Wadjdi, 2016).

Periode *starter* merupakan tahap paling kritis dalam pemeliharaan ayam ras petelur terutama pada minggu pertama, hal ini disebabkan pada rentang waktu tersebut anak ayam masih berupaya beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan membutuhkan induk buatan (*brooder*). Keberhasilan

pemeliharaan ayam petelur pada tahap berikutnya dipengaruhi oleh periode *pullet*. Bobot badan yang dicapai pada periode *starter* akan mempengaruhi penampilan saat produksi, terutama pada bobot telur dan awal berproduksi. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pada periode *starter* adalah manajemen induk buatan antara lain jumlah ayam dan suhu di dalam induk buatan (Risnajati, 2014). *Pullet* dengan bobot badan yang baik, akan memberikan kinerja produksi yang tinggi. Berat badan standar yang tercapai pada umur satu minggu lebih awal akan berpengaruh terhadap kinerja *pullet* saat menjelang bertelur (Ismoyowati, Yuwanta, Sidadolog, dan Keman, 2006).

2.3 Pakan

Pakan merupakan salah satu komponen terbesar dari seluruh biaya yang dalam usaha ternak unggas yang bisa mencapai 70% (Fitasari, Reo, dan Niswi, 2018). Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas ayam petelur. Pakan merupakan campuran dari beberapa bahan pakan, baik yang sudah lengkap maupun yang masih akan dilengkapi, yang disusun secara khusus dan mengandung zat gizi yang mencukupi kebutuhan ternak untuk dapat dipergunakan sesuai dengan jenis ternaknya. Bahan pakan yang digunakan untuk pembuatan pakan terdiri atas bahan pakan sumber energi, sumber protein, sumber lemak, sumber mineral, dan bahan pakan alternatif (Suci dan Hermana, 2012). Pada usaha peternakan, ransum merupakan faktor penting disamping bibit dan tatalaksana. pakan merupakan faktor utama yang harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup dan proses biologi tubuh ternak (Herlina, Ririn, dan Teguh, 2015).

Pakan komersial merupakan bahan pakan yang memiliki kandungan protein tinggi, tetapi energi rendah sehingga diperlukan tambahan bahan-bahan lain agar kandungan nutrisi makin lengkap sebelum diberikan pada ternak. Pakan komersial yang berkualitas baik dalam penggunaannya sebagai campuran pakan dapat menghasilkan produksi telur yang tinggi. Persyaratan mutu pakan untuk ayam ras petelur (*layer*) menurut SNI 01-39-29-2006 bahwa kandungan abu maksimal 14%, protein kasar minimal 16%, serat kasar maksimal 7%, lemak kasar maksimal 7%, calsium 3,25-4,25% dan phosphor (P) total 0,60–1,00%. (Harmayanda, Rosyidi, dan Sjojfan, 2016). Kebutuhan nutrisi ayam petelur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi *pullet*

Nutrisi	Unit %
Kadar air	14,0
Protein kasar	13,5-16,0
Lemak kasar	2,5-7,0
Serat kasar	7,0
Abu	5,0-8,0
Calsium	0,9-1,2
Phosphor	0,6-0,9
Alfatoksin	50 ppb
L-Lysine	0,65
DL-Methionine	0,30

Sumber : SNI (2006)

Umumnya ayam petelur tipe ringan mengkonsumsi ransum sangat sedikit walaupun sedang aktif memproduksi, konsumsi umumnya berkisar antara 80-100 gram/ekor/hari (Salele, Roimpandey, Massie, dan Waleleng, 2014). Proses pengolahan ransum di pabrik pakan merupakan proses produksi dengan menggunakan mesin-mesin pemrosesan yang menghasilkan ransum dalam bentuk *mash*, *pellet*, dan *crumble* (Krisna dan Ginting, 2009).

2.4 Frekuensi Pemberian Pakan

Jika pemberian pakan pada ayam *pullet* dilakukan secara *ad libitum* maka tidak menutup kemungkinan bobot badan ayam *pullet* tidak sesuai dengan umurnya atau over, sehingga nantinya seperti yang disampaikan diatas akan dapat berpengaruh pada waktu produksi (fase *layer*), biasanya jangka waktu produksi ayam relatif lebih pendek (Fairozi, Umi, dan Farid, 2016). Frekuensi atau waktu pemberian pakan pada anak ayam biasanya lebih sering sampai 5 kali sehari. Semakin tua ayam, frekuensi pemberian pakan semakin berkurang sampai dua atau tiga kali sehari (Suci, Mursyida, Setianah, dan Mutiara, 2005). Pemberian pakan yang dilakukan pada perusahaan UD. Kakaskasen Indah dan CV. Nawanua *Farm* sebanyak 2 kali pada pukul 08.00 WIB dan pada pukul 13.00 WIB. Jumlah pakan oleh kedua perusahaan peternakan ayam ras petelur diberikan rata-rata 80,42 g/ekor/hari, jumlah pakan yang diberikan tersebut sudah sesuai dengan anjuran yang harus diberikan pada ternak ayam ras petelur walaupun masih pada standar minimum yaitu 79,99-100 g/ekor/hari (Salele dkk., 2014).

Seringnya frekuensi pemberian pakan yang dibatasi dapat menunjukkan tingkah laku beristirahat dan berjalan yang tinggi

karena unggas masih dalam keadaan lapar. Meskipun unggas diberi pakan frekuensi 5 kali dengan rentang tersedia pakan 6 jam dibandingkan dengan tersedia pakan 18 jam, unggas tetap mampu untuk beradaptasi dengan cepat. unggas dengan frekuensi pemberian sering dengan pakan dibatasi menunjukkan tingkah laku istirahat dan berjalan yang tinggi karena unggas masih dalam keadaan lapar (Tamba, Suprijatna, dan Atmomarsono, 2019).

Periode pemberian pakan pada pagi hari harus dipertimbangkan untuk waktu awal pemberian pakan sehingga saat ternak berada pada puncak metabolismenya terhindar dari cekaman panas akibat suhu udara yang juga tinggi karena metabolisme pada ternak juga akan menghasilkan panas tubuh. Jika hal ini terjadi maka pakan yang dikonsumsi tidak digunakan untuk memproduksi energi dalam tubuh melainkan akan digunakan untuk mempertahankan suhu tubuh sehingga pakan menjadi tidak efisien (Trisnanto, Suprijatna, dan Sukamto, 2018).

Frekuensi pemberian pakan akan berkaitan dengan kesempatan ternak untuk mengakses pakan. Untuk mendapatkan pertambahan bobot badan yang maksimal maka sangat perlu diperhatikan keadaan kuantitas pakan (Yamin, 2002). Cara pemberian pakan untuk ayam pembibitan tidak diberikan secara *ad libitum* tetapi dengan cara terbatas (*restricted feeding*) yaitu pemberian pakan dengan sistem jatah. Cara ini dilakukan dengan tujuan agar ayam pembibitan yang dipelihara tidak terlalu gemuk. Jika bobot ayam terlalu gemuk dapat menyebabkan banyak kerugian yaitu produksi menurun, lebih peka terhadap penyakit, mudah terkena cekaman panas dan mortalitasnya lebih tinggi (Marwansyah, Miwada, dan Puger, 2019).

2.5 Konsumsi Pakan

Konsumsi ransum diukur setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu berikutnya (Lidyawati, Binti, dan Nining, 2018). Konsumsi pakan merupakan hal terpenting, karena berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan baik untuk hidup pokok maupun untuk produksi (Yantimala dalam Kkhomalig, Leke, Laihad, Sarajar, 2016). Produktivitas ayam ras petelur jantan yang baik tersebut disertai dengan pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ayam ras petelur jantan untuk kebutuhan *maintenance* dan produksi serta suhu lingkungan yang sesuai (Daud, Zahrul, dan Mulyadi, 2017). Ketika konsumsi pakan diturunkan melampaui persyaratan pemeliharaan, lemak dimobilisasi dari jaringan adiposa, yang menghasilkan pengurangan jumlah dan berat relatifnya (Goliomytis, Panopoulou, and Rogdakakis, 2003).

Faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan ayam adalah bentuk fisik pakan yang diberikan yaitu, *crambel* dan *pellet*. Bentuk *pellet* lebih banyak dimakan karena ayam lebih suka pakan yang butiran. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh besar ternak, aktifitas, spesies, dan kondisi fisiologis dari ternak (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Kandungan energi dalam pakan jumlahnya tinggi maka tingkat konsumsinya rendah namun apabila kandungan energi pakan jumlahnya rendah maka tingkat konsumsinya tinggi. Dengan demikian kandungan energi dalam pakan juga menentukan jumlah konsumsi zat makanan lainnya seperti protein, mineral dan vitamin, apabila kebutuhan energi telah terpenuhi maka ayam akan menghentikan konsumsi, sebaliknya bila kurang maka akan meningkatkan konsumsi (Harmayanda dkk., 2016).

Konsumsi ransum selama percobaan adalah 67,5 g/ekor/hari, relatif sama dengan standar konsumsi ransum *ISA Brown*, yaitu 48,4 g/ekor/hari. Kondisi kandang yang baik, kualitas ransum, dan kondisi kesehatan ayam selama percobaan adalah faktor-faktor yang menunjang tercapainya standar konsumsi ransum tersebut (Risnajati, 2011). Manajemen konsumsi ransum dipengaruhi oleh suhu lingkungan, pada daerah tropis kisaran suhu lingkungan dimana unggas mampu menjaga suhu tetap konstan berkisar antara 16-26 ° C (Trisnanto dkk., 2018).

Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam mengkonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya (Fadilah, 2004). Pemberian ransum bertujuan untuk menjamin pertumbuhan berat badan dan menjamin produksi daging agar menguntungkan (Sudaro dan Siriwa, 2007). Anderson, Davis, Jenkins, and Carroil (2004) peningkatan kepadatan kandang dapat mengakibatkan tingkat stres dengan indikator yang ada.

2.6 Feed Conversion Ratio (FCR)

Semakin tinggi FCR maka akan semakin buruk, artinya penggunaan pakan tersebut kurang ekonomis. Konversi pakan ayam petelur berkisar antara 2,1-2,3. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi konversi pakan diantaranya bentuk fisik pakan, berat badan ayam, kandungan nutrisi dalam ransum, lingkungan pemeliharaan, stres, dan jenis kelamin. Perhitungan konversi pakan dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan ayam dalam mengubah pakan yang dikonsumsi menjadi telur dan melihat respon ayam terhadap kualitas pakan yang diberikan (Setiawati dkk., 2016). Pemberian ransum bertujuan untuk

menjamin pertumbuhan berat badan dan menjamin produksi daging agar menguntungkan (Sudarso dan Siriwa, 2007). Menurut Lengkong, Jein, Linda, dan Srimalansina (2015), konversi pakan yang tinggi pada ayam lebih disebabkan karena konsumsi pakan yang rendah yang menyebabkan kecukupan asupan zat makanan untuk memproduksi telur sedikit lebih rendah. Menurut Goliomytis *et al.*, (2003), peningkatan konversi pakan dicapai terutama dengan mengurangi periode pertumbuhan, yang telah dicapai dengan seleksi untuk tingkat pertumbuhan dan konversi pakan. Menurut Satria, Osfar, dan Irfan (2016), faktor-faktor yang mempengaruhi konversi pakan adalah kandungan energi yang cukup, kecukupan zat nutrisi dalam pakan, suhu lingkungan dan kondisi kesehatan.

Menurut Zulfanita, Roisu, dan Dyah (2016), indeks konversi pakan ransum hanya akan naik bila hubungan antara jumlah energi dalam pakan dan kadar protein sudah disesuaikan secara teknis. Menurut pernyataan Lidyawati dkk. (2018) menyatakan bahwa FCR merupakan salah satu indikator yang dapat memberikan gambaran tentang tingkat efisiensi penggunaan pakan, semakin rendah nilai FCR, maka semakin tinggi tingkat efisiensi penggunaan pakannya. Standar FCR untuk ayam petelur antara angka 2,0-2,2 dan semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien pula ayam tersebut dalam memanfaatkan pakan untuk memproduksi telur. Penghitungan konversi pakan dilakukan setiap hari kemudian diambil rataannya untuk tiap minggunya. Nilai konversi pakan bisa didapatkan dengan rumus sebagai berikut :

$$FCR = \frac{\sum \text{Konsumsi pakan}}{\sum \text{Produksi telur}}$$

2.7 Mortalitas

Kematian atau mortalitas berpengaruh terhadap indeks *performance*, sehingga dilakukan evaluasi mortalitas pada masing-masing perlakuan. Perhitungan mortalitas sebagai berikut.

$$\text{Mortalitas} = \frac{\sum \text{Ayam Mati}}{\sum \text{Populasi Ayam}} \times 100\%$$

Kematian (mortalitas) merupakan salah satu petunjuk menilai keberhasilan suatu usaha peternakan. Angka kematian dapat ditekan dengan manajemen yang baik, diantaranya dengan tatalaksana pemeliharaan, kualitas ransum, air, dan sumber daya manusia yang baik (Setiyono, 2015). Kematian ayam yang terjadi dalam satu kelompok kandang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan, suhu lingkungan, sanitasi peralatan, kandang dan penyakit. Mortalitas dapat timbul dari keadaan lingkungan yang tidak nyaman diantaranya stres dan sirkulasi udara yang kurang baik sehingga ayam mudah sakit yang dapat menyebabkan kematian (Daud dkk., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tingkat mortalitas dari ternak ayam ras petelur pada kedua perusahaan baik CV. Nawanua Farm dan UD. Kakaskasen Indah terdapat perbedaan kuantitas karena skala usaha yang berbeda pula. Pada perusahaan CV. Nawanua *Farm* mortalitas DOC sampai umur 6 minggu sebesar 0,51%/minggu (Salele dkk., 2014). Weeks *et al.*, (2016) menyatakan bahwa tingkat mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain manajemen kandang dan genetik.

BAB III

MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan milik Bapak Supratman, Desa Segaran, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri, pada tanggal 8 April 2019 sampai dengan 5 Mei 2019. Pengambilan data dimulai pada saat *pullet* memasuki umur 3 minggu sampai 6 minggu

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Ayam Petelur

Penelitian ini menggunakan ayam petelur umur masuk 3 minggu hingga berumur 6 minggu, dengan *strain ISA Brown* yang diperoleh dari PT. New Hope. Ayam yang digunakan sejumlah 1.840 ekor dengan pembagian per *flock* sebesar 925 ekor pada *flock* A dan 915 pada *flock* B. Perbedaan jumlah pada setiap *flock* dikarenakan perlakuan awal sebelum penelitian untuk meratakan keseragaman awal ayam.

3.2.2 Kandang dan Peralatan

Perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Kandang : penelitian ini menggunakan kandang *open house* dengan model panggung, beralaskan *litter* dari sekam. Penelitian ini dibuat 2 *pen* yaitu *pen* A dan *pen* B yang masing-masing memiliki luas 9 X 10 m.
2. Tempat pakan dan minum : tempat pakan dan minum yang digunakan dibuat dari bahan plastik. Setiap *pen* diberi 9 tempat pakan dan 10 tempat minum.

3.2.3 Pakan

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan

ayam petelur umur 3-6 minggu dalam bentuk pakan *crumble* yang diproduksi oleh Pojok PS. Komposisi pakan yang digunakan adalah jagung kuning, SBM, MBM, bekatul, asam amino esensial, mineral esensial, premix, dan vitamin. Kandungan nutrisi pakan ayam petelur disajikan pada Tabel. 2.

Table 2. Kandungan nutrisi pakan ayam petelur umur 3-6 minggu

Zat pakan	Jumlah (%)
Kadar air	mak. 13
PK	min. 19
LK	min. 3
SK	mak. 6
Abu	mak. 12
Ca	min. 10
Phospor	min. 0,45

Sumber : Pojok PS (2008)

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan dengan menguji frekuensi pemberian pakan terhadap konsumsi, FCR, dan mortalitas. Terdapat dua kelompok perlakuan sebagai berikut:

1. *Flock A*: pemberian pakan dilakukan 3x pada pukul 06.00 WIB, 12.00 WIB, dan 18.00 WIB.
2. *Flock B*: pemberian pakan dilakukan 4x pada pukul 06.00 WIB, 10.00 WIB, 14.00 WIB dan 18.00 WIB.

3.4 Tahapan Penelitian

3.4.1 Persiapan Penelitian

Tahapan-tahapan persiapan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menyurvei lokasi penelitian dan permintaan izin.
2. Mempersiapkan alat dan bahan.

3.4.2 Tahapan koleksi data

Koleksi data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pencatatan suhu dan kelembaban setiap harinya.
2. Penimbangan pakan sesuai dengan bobot badan dan umur ternak dengan membagi sesuai perlakuan.
3. Penimbangan sisa pakan setiap hari.
4. Penimbangan bobot badan *pullet* dengan timbangan gantung setiap minggu.
5. Pencatatan mortalitas pada masing-masing perlakuan setiap hari.

3.5 Variabel Penelitian

Berikut adalah variabel yang diamati dalam penelitian beserta prosedur atau penentuan nilai masing-masing variabelnya.

1. Konsumsi pakan
Konsumsi ransum diukur setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu berikutnya (Lidyawati dkk., 2018).
2. *Feed Conversion Ratio* (FCR)
Rasio konversi pakan (FCR) dihitung dari rasio gram pakan yang diberikan terhadap bobot badan / gram produksi telur (Torki, Mohebbifar, Ghasemi, and Zardast, 2015).
3. Mortalitas
Kematian (mortalitas) merupakan salah satu petunjuk menilai keberhasilan suatu usaha peternakan, dihitung dengan cara mencatat jumlah ayam yang mati setiap

minggunya (Setiyono, 2015).

3.6 Analisis statistik

Data yang diperoleh selama penelitian ini dihitung dan dianalisis berdasarkan variabel penelitian. Uji-F dilakukan untuk melihat adanya perbedaan *variance* dari kedua variabel. Hal ini dilakukan untuk menentukan model dari uji-t yang akan digunakan *equal* atau *unequal*.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t (*Independent samples t-test*), dengan mengaplikasikan *Software Microsoft Excel*. Data mortalitas dianalisis secara deskriptif.

3.7 Batasan istilah

1. Frekuensi pemberian pakan merupakan jumlah atau selang waktu pemberian pakan yang dilakukan sebanyak 3 kali dan 4 kali dalam satu hari.
2. *Pullet* merupakan ayam petelur yang dipelihara dari pada umur 3-6 minggu.
3. Konsumsi pakan merupakan selisih antara jumlah pemberian pakan dan sisa pakan dalam satu hari.
4. *Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan perhitungan efisiensi pakan setiap minggunya.
5. *Mortalitas* merupakan angka kematian ternak pada satu populasi yang dihitung setiap harinya.

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Konsumsi pada *Pullet*

Ayam mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi, dimana energi tersebut digunakan untuk melancarkan reaksi-reaksi sintesis dari tubuh. Konsumsi ransum diukur setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu. Data penelitian tentang pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap konsumsi pakan pada ayam petelur umur 3-6 minggu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata konsumsi pakan ayam petelur umur 3 minggu sampai umur 6 minggu

Konsumsi Pakan	Perlakuan	
	Konsumsi Pen A (g/ekor/hari)	Konsumsi Pen B (g/ekor/hari)
Minggu ke-3	22.27 ± 2.20	23.09 ± 2.48
Minggu ke-4	29.37 ± 2.03	30.46 ± 1.68
Minggu ke-5	33.8 ± 1.43	34.51 ± 1.48
Minggu ke-6	39.49 ± 1.73	40.28 ± 1.76

Keterangan : Rata-rata konsumsi pakan g/ekor/hari dan frekuensi pemberian pakan terhadap konsumsi tidak berpengaruh atau $P > 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah rata-rata konsumsi pakan *pullet* pada *pen A* minggu ke-3 sampai minggu ke-6 sebesar 31,23 gram/ekor/hari. Konsumsi *pen A* lebih sedikit dibanding rata-rata konsumsi *pen B* sebesar 32,09 gram/ekor/hari. Hal ini dikarenakan pada perlakuan frekuensi

pemberian pakan 4 kali/ hari memberikan kesempatan ternak dalam mengkonsumsi pakan lebih baik dari pada frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali/hari. Tingkat konsumsi pakan *pen B* yang lebih tinggi dikarenakan frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari dapat meningkatkan efisiensi pemberian pakan dengan menghabiskan pakan dalam waktu yang cepat dan frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari dapat meningkatkan nafsu ayam. Menurut Nova, Anggraeni, Wardiansyah, dan Rahmadani (2019), pemberian pakan dalam keadaan segar sangatlah disukai ayam. Suci dkk., (2005) menambahkan bahwa frekuensi atau waktu pemberian pakan pada anak ayam biasanya lebih sering sampai 5 kali/hari. Semakin tua ayam, frekuensi pemberian pakan semakin berkurang sampai dua atau tiga kali sehari. Penyebaran dan kesempatan ternak dalam mengkonsumsi pakan merupakan faktor yang dapat mengakibatkan jumlah konsumsi pakan pada *pen A* lebih sedikit dari *pen B*.

Rendahnya konsumsi pakan pada *pen A* dikarenakan kesempatan *pullet* dalam mengkonsumsi pakan sangatlah rendah yang akan mengakibatkan tingginya persaingan pakan karena waktu yang diberikan terlalu lama. Selain itu, kepadatan kandang pada masing-masing bagian *pen* kurang merata, hal ini disebabkan sebelum pelaksanaan penelitian dilakukannya penyeleksian terlebih dahulu berdasarkan keseragaman dan terjadinya perpindahan ayam ke *pen* lain (*crossing*) pada saat penelitian berjalan. Hal ini dibuktikan dengan pernyataan Anderson *et al.*, (2004) yang menyatakan bahwa peningkatan kepadatan kandang dapat mengakibatkan tingkat stres dengan indikator yang ada. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan ayam

adalah ternak, aktifitas, spesies, dan kondisi fisiologis dari ternak.

Rata-rata konsumsi *pullet* yang didapat pada setiap minggunya terus mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan semakin meningkatnya bobot badan dan umur ternak maka konsumsi pakan semakin meningkat. Pakan yang diberikan digunakan untuk memenuhi kebutuhan pokok dan pertumbuhan. Meningkatnya ransum yang dikonsumsi akan memberikan kesempatan pada tubuh untuk meretensi zat-zat makanan yang lebih banyak, sehingga kebutuhan nutrisi terpenuhi. Peningkatan rata-rata konsumsi pakan *pullet* setiap minggunya dikarenakan *pullet* sudah bisa untuk beradaptasi pada perlakuan. Menurut Fadilah (2004), konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan pertambahan bobot badan.

Hasil uji-t yang dapat dilihat pada Lampiran 5. menyatakan bahwa konsumsi pakan *pullet* pada umur 3 minggu sampai 6 minggu dengan frekuensi pemberian pakan *pen A* sebanyak 3 kali/hari dan *Pen B* sebanyak 4 kali/hari tidak mengalami pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan. Hal ini disebabkan karena frekuensi pemberian pakan 3 kali/ hari dan frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari tidak mengalami perbedaan kandungan energi dan nutrisi yang lain dalam pakan sehingga hanya memiliki selisih yang sedikit antara *pen A* dan *pen B*. Risnajati (2011) menambahkan bahwa kondisi kandang yang baik, kualitas ransum, dan kondisi kesehatan ayam selama percobaan adalah faktor-faktor yang menunjang tercapainya standar konsumsi ransum. Harmayanda dkk. (2016) menambahkan bahwa kandungan energi dalam pakan jumlahnya tinggi maka tingkat konsumsinya rendah namun apabila kandungan energi pakan jumlahnya rendah

maka tingkat konsumsinya tinggi. Berdasarkan perhitungan rata-rata konsumsi pakan *pullet* dapat disimpulkan bahwa *pen B* frekuensi pemberian pakan sebanyak 4 kali lebih tinggi dari pada *pen A* sebanyak 3 kali dengan selisih sebesar 0,89 gram.

4.2 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap *Feed Conversion Ratio (FCR)* pada *Pullet*

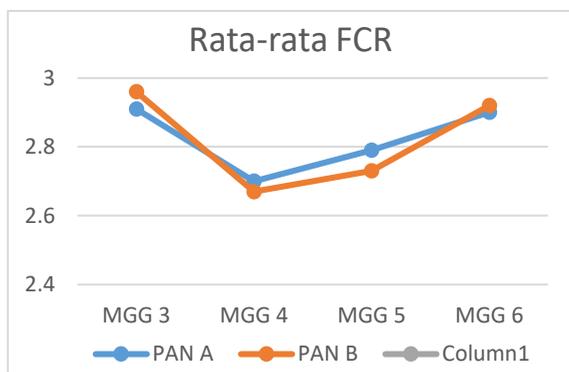
Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang digunakan dengan jumlah bobot ayam yang dihasilkan. Semakin kecil nilai FCR menunjukkan penggunaan pakan semakin baik. Menurut Lidyawati, dkk. (2018) menyatakan bahwa standar FCR untuk ayam petelur antara angka 2,0 – 2,2 dan semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin tinggi nilai efisiensi pakan pada *pullet* untuk meningkatkan bobot badan. Konversi pakan bisa dijadikan acuan untuk menentukan tingkat pemanfaatan pakan oleh ternak. Tabel 4. Menunjukkan hasil rata-rata nilai konversi pakan *pullet* perminggu pada masing-masing perlakuan frekuensi pemberian pakan.

Tabel 4. Rata-rata nilai konversi pakan *pullet* setiap minggunya berdasarkan perlakuan frekuensi pemberian pakan.

Perlakuan	Nilai konversi pakan				Rata-rata
	Minggu ke-3	Minggu ke-4	Minggu ke-5	Minggu ke-6	
<i>Pen A</i>	2,91	2,7	2,79	2,9	2,83±0,10
<i>Pen B</i>	2,96	2,67	2,73	2,92	2,82±0,14

Keterangan : Rata-rata konversi pakan setiap minggu dan frekuensi pemberian pakan terhadap konversi pakan tidak berpengaruh atau $P > 0,05$.

Berdasarkan data Tabel 4. disebutkan bahwa perlakuan yang mempunyai nilai konversi yang tinggi adalah *pen A* sebesar 2,83. Hal ini dikarenakan pada frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari mempunyai rata-rata konsumsi pakan (*feed intake*) dan bobot badan yang relative lebih rendah dari frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali/hari. Menurut Muharliien, dan Rachmawati (2011), konversi pakan dalam penelitian diukur berdasarkan perbandingan antara konsumsi pakan dengan bobot badan yang di capai selama penelitian.



Gambar 2. Diagram rata-rata FCR setiap minggunya.

Berdasarkan grafik di atas rata-rata konversi pakan *pullet* pada umur 3 minggu sampai 6 minggu mengalami ketidakstabilan. Pada minggu pertama rata-rata konversi pakan sangat tinggi yaitu sebesar 2,91 pada *pen A* dan 2,96 pada *pen B*. Hal ini disebabkan ternak sedang beradaptasi dengan perubahan cara pemberian pakan (perlakuan) sehingga pakan yang dikonsumsi tidak dapat dikonversikan dengan baik karena ayam mengalami stres. Pakan yang dikonsumsi oleh *pullet* akan dikeluarkan dalam bentuk energi sehingga kebutuhan nutrisi

sebagai yang digunakan dalam pertumbuhan berat badan menjadi kurang. Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat nilai konversi pakan yang rendah terdapat pada minggu ke-4. Menurut Lengkong, dkk. (2015), konversi pakan yang tinggi pada ayam lebih disebabkan karena konsumsi pakan yang rendah yang menyebabkan kecukupan asupan zat makanan untuk memproduksi telur sedikit lebih rendah.

Berdasarkan hasil penelitian pada Lampiran 6. dapat dilihat bahwa konversi pakan *pullet* pada umur 3 minggu sampai 6 minggu dengan frekuensi pemberian pakan *pen A* sebanyak 3 kali/hari dan *pen B* sebanyak 4 kali/hari tidak mengalami perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan (FCR). Hal ini dikarenakan pada frekuensi pemberian pakan 3 kali/hari dan 4 kali/hari tidak mengalami perbedaan yang nyata terhadap bobot badan dan konsumsi pakan. Faktor yaitu dapat mempengaruhi nilai konversi pakan adalah kandungan nutrisi dalam pakan dan lingkungan. Menurut Samlawi, Rastosari, dan Patria (2018), faktor yang mempengaruhi nilai FCR adalah *feed aditive* yang digunakan dalam pakan, sedangkan pada penelitian ini tidak adanya *feed additive*, sehingga menghasilkan nilai konversi yang sama. Pakan yang diberikan dengan kandungan nutrisi yang sesuai dapat mempengaruhi konversi pakan karena pakan yang dikonsumsi ternak sedikit tetapi nutrisi yang ada di dalam pakan dapat memenuhi seluruh kebutuhan pokok maupun pertumbuhan. Menurut Zulfanita, dkk (2016), indeks konversi pakan ransum hanya akan naik bila hubungan antara jumlah energi dalam pakan dan kadar protein sudah disesuaikan secara teknis.

Faktor lingkungan mempengaruhi konversi pakan disebabkan adanya stres pada ternak, apabila ternak mengalami

cekaman panas maka pakan yang dikonsumsi ternak akan di keluarkan menjadi energi untuk tetap menghangatkan tubuhnya yang seharusnya digunakan sebagai kebutuhan pokok atau pertumbuhan. Menurut Setiawati dkk, (2016), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi konversi pakan diantaranya bentuk fisik pakan, berat badan ayam, kandungan nutrisi dalam ransum, lingkungan pemeliharaan, stres, dan jenis kelamin.

4.3 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Mortalitas Ayam Petelur

Mortalitas merupakan angka kematian pada suatu populasi. Angka kematian atau mortalitas berpengaruh terhadap indek performan, sehingga dilakukan evaluasi mortalitas pada masing-masing perlakuan (Setiyono, 2015). Data penelitian mengenai hasil pengamatan pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap mortalitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata mortalitas setiap minggu

Perlakuan	Mortalitas Ayam (%)	
	<i>Pen A</i>	<i>Pen B</i>
Minggu ke-3	0,1	0,3
Minggu ke-4	0,2	0,2
Minggu ke- 5	0	0
Minggu ke -6	0	0

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa tingkat mortalitas yang dialami *pullet* umur 3 minggu - 6 minggu pada *pen A* sebesar 0,3% sedangkan *pen B* sebesar 0,5%. Selisih antara *pen A* dan *pen B* untuk tingkat mortalitas yaitu sebanyak 2 ekor. Pada minggu pertama *pen A* mengalami kematian yang lebih sedikit dari pada *pen B* karena *pen B* pada saat penelitian

memiliki tingkat stres yang tinggi. Perlakuan frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari dapat mengakibatkan *pullet* lebih sering mengalami gangguan yang ditimbulkan pada saat pemberian pakan yang berupa suara.

Angka kematian sebesar 0,3% dan 0,5% menggambarkan bahwa ayam ras petelur yang digunakan pada penelitian ini memiliki performa dan produktivitas yang baik. Hal ini disebabkan pakan yang diberikan pada masing-masing perlakuan baik frekuensi pemberian pakan 3 kali/hari dan 4 kali/hari mempunyai kandungan nutrisi sesuai dengan kebutuhan ternak. Produktivitas ayam ras petelur yang baik disertai dengan pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ayam ras petelur untuk kebutuhan *maintenance* dan produksi, serta suhu lingkungan yang sesuai. Kematian *pullet* yang terjadi dalam satu kelompok kandang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan, suhu lingkungan, sanitasi peralatan, kandang dan penyakit (Daud dkk., 2017). Kematian ayam petelur pada suatu populasi terjadi pada ayam yang berukuran kecil atau memiliki bobot badan yang rendah. Mortalitas dapat timbul dari keadaan lingkungan yang tidak nyaman diantaranya stres dan sirkulasi udara yang kurang baik, sehingga ayam mudah sakit yang dapat menyebabkan kematian. Selain itu, kondisi *litter* yang kurang baik dapat mengakibatkan tumbuhnya jamur yang akan mengganggu kesehatan *pullet*, sehingga *pullet* rentan terserang penyakit. Mortalitas yang tidak stabil akan mempengaruhi pertumbuhan dalam satu populasi yang mengakibatkan peternak mengalami kerugian. Weeks *et al.*, (2016) menyatakan bahwa tingkat mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain manajemen kandang dan genetik.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa frekuensi pemberian pakan *pullet* umur 3-6 minggu sebanyak 3 kali dan 4 kali tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan FCR (konversi pakan), sedangkan nilai kematian (mortalitas) ayam hanya sekitar 0,5%. Frekuensi pemberian pakan 3 kali mempunyai nilai FCR yang lebih tinggi, sedangkan frekuensi pemberian pakan 4 kali dalam 1 hari mempunyai tingkat mortalitas yang lebih tinggi dari pada pemberian 3 kali 1 hari. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yaitu genetik, pakan, dan lingkungan.

5.2 Saran

Frekuensi pemberian pakan yang diberikan pada *pullet* sebaiknya diberikan sebanyak 3 kali saja. Hal ini dilakukan untuk efisiensi tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, K. E., G. S. Davis, P. K. Jenkins, and A. S. Carroll. 2004. Effect of Bird Age, Density and Molt on Behavioral Profiles of Two Commercial Layer Strains in Cages. *poultry Science*. 83(1).
- Daud, M., Z. Fuadi dan Mulyadi. 2017. Performa dan Persentase Karkas Ayam Ras Petelur Jantan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Agripet* 17 (1).
- Dirgahayu, F. I., D. Septinova, dan K. Nova. 2016. Perbandingan Kualitas Eksternal Telur Ayam *Ras Strain ISA Brown* dan *Lohmann Brown*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 4 (1): 1-5.
- Fadilah, R. 2004. *Ayam Broiler Komersial*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Fairozi, I., U. Kalsum, dan M. F. Wajdi. 2016. Pengaruh Pemberian Jenis Produk Probiotik Terhadap Performans *Pullet*.
- Fitasari, E., K. Reo, dan N. Niswi. 2018. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan produksi dan pencernaan protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 26 (2).
- Harmayanda, P. O. A., D. Rosyidi dan O. Sjojfan. 2016. Evaluasi Kualitas Telur Dari Hasil Pemberian Beberapa Jenis Pakan Komersial Ayam Petelur. *J-PAL7* (1).

- Has H., A. Napirah, Dan A. Indi. 2014. Efek Peningkatan Serat Kasar dengan Penggunaan Daun Murbei dalam Ransum Broiler Terhadap Persentase Bobot Saluran Pencernaan. JTRO. 1 (1).
- Hastuti, D., R. Prabowo, dan A. A. Syihabudin. 2018. Tingkat *Hen Day Production* (Hdp) dan *Break Event Point* (Bep) Usaha Ayam Ras Petelur (*Gallus Sp*). Jurnal AGRIFO 3 (2).
- Herlina B., R. Novita, dan T. Karyono. 2015. Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Ransum terhadap Performans Pertumbuhan dan Produksi Ayam Broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 10 (2).
- Ismoyowati, T. Yuwanta, J. P. H. Sidadolog, Dan S. Keman. 2006. Hubungan Antara Karakteristik Morfolog dan Performans Reproduksi Itik Tegal Sebagai Dasar Seleksi. J.Indon.Tropical. Animal Agriculture. 31 (3).
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Komalig D. F., J. R. Leke, J. Laihad, C. Sarajar. 2016. Penggunaan Tepung Limbah Labu Kuning Dalam Ransum Terhadap Penampilan Produksi Ayam Ras Petelur. Jurnal Zooteh. 36 (2) : 342 – 352.
- Krisnan, R. dan S.P. Ginting. 2009. Penggunaan Solid Ex-Decanter Sebagai Perekat Pembuatan Pakan Komplit Berbentuk Pelet: Evaluasi Fisik Pakan Komplit Berbentuk

Pellet. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.

Lidyawati, A., B. Khopsoh, dan N Haryuni. 2018. Efek Penambahan Level Vitamin E dan Selenium dalam Pakan Terhadap Performa Ayam Petelur Yang Diinseminasi Buatan. *Jurnal Peternakan Terpadu*. 6 (2).

Lutfiana, K., T. Kurtini, dan M. Hartono. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik Dari Mikroba Lokal Terhadap Gambaran Darah Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3 (3) : 151-156.

Maliki M. L., A. Setiadi dan W. Sarengat. 2017. Analisis Profitabilitas Usaha Peternakan Ayam Petelur Di Suyatno Farm Desa Kalisidi Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang.

Marwansyah, A. J., I N. S. Miwada, dan A. W. Puger. 2019. Manajemen Pemberian Pakan Ayam Broiler Parent Stock Fase Layer Di Pt. Charoen Pokphand Jaya Farm Unit 8 Probolinggo Jawa Timur. *Jurnal Tropika*.

Nurcholis, D. Hastuti, B. Sutiono. 2009. Tatalaksana Pemeliharaan Ayam Ras Petelur Periode Layer Di Populer Farm Desa Kuncen Kecamatan Mijen Kota Semarang. *MADIAGRO* 5 (2).

Resnawati, H. dan I.A.K. Bintang. 2017. Kebutuhan Pakan Ayam Kampung Pada Periode Pertumbuhan.

- Rahmawati E., E. Suprijatna dan D. Sunarti. 2017. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan dan Awal Pemberian Pakan terhadap Performa Ayam Buras Super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12 (2).
- Risnajati, D., 2011. Pengaruh Pengaturan Waktu Pemberian Air Minum yang Berbeda Temperatur terhadap Performan Ayam Petelur Periode Grower. *Sains Peternakan* 9 (2).
- , 2014. Pengaruh Jumlah Ayam Per Induk Buatan Terhadap Performan Ayam Petelur *Strain ISA Brown Periode Starter*. *Sains Peternakan* 12 (1).
- Rositawati, I, Saifut N., dan Muharlien. 2010. Upaya Peningkatan Performan Itik Mojosari Periode *Starter* Melalui Penambahan Temulawak (*Curcuma Xanthoriza*, Roxb) Pada Pakan. *J. Ternak Tropika* 11(2) : 32-40.
- Satria E. W., O. Sjojfan, dan I. H. Djunaidi. 2016. Respon Pemberian Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Pada Pakan Ayam. *Buletin Peternakan*. 40 (3) : 197-202.
- Salele, C.C.L., Roimpandey, B. Massie, M.T., Waleleng, P.O.V. 2014. Analisis penggunaan faktor produksi pada perusahaan ayam ras petelur (studi kasus pada UD. Kakaskasen Indah dan CV. Nawanua farm). *Jurnal Zootek* ("Zootek" Journal). 34: 1-14.
- Samlawi1 , Rastosari A., Patria C. A. 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Berat Badan Harian dan Feed Conversion Ratio pada Ayam Ras Pedaging. *Jurnal Wahana Peternakan*.2 (2).

- Setiadi, D., K. Nova, dan S. Tantalo. 2016. Perbandingan Bobot Hidup, Karkas, Giblet, Dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium Dengan *Strain* Berbeda Yang Diberi Ransum Komersial *Broiler*.
- 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* 4 (1).
- Setiyono, E., D. Sudrajat, dan Anggraeni. 2015. Penggunaan Kadar Protein Ransum yang Berbeda Terhadap Performa Ayam Jantan Petelur. *Jurnal Pertanian* 6 (2).
- Suci, D. M., E. Mursyida, T. Setianah, dan R. Mutia. 2005. Program pemberian makanan berdasarkan kebutuhan protein dan *energy* pada setiap fase pertumbuhan ayam poncin. 28 : 70-76.
- , D.M. dan Hermana, W. 2012. Pakan Ayam. Cetakan ke-1. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Sudaro, Y. dan A. Siriwa. 2007. Ransum Ayam dan Itik. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tamba, H. R., E. Suprijatna, dan U. Atmomarsono. 2019. Pengaruh Frekuensi dan Periode Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Tingkah Laku Makan Burung Puyuh Petelur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*.
- Torki M., A. Mohebbifar , H. A. Ghasemi, Afshin Zardast. 2015. Response Of Laying Hens To Feeding Low-Protein

Amino Acid-Supplemented Diets Under High Ambient Temperature: Performance, Egg Quality, Leukocyte Profile, Blood Lipids, And Excreta pH. *Int J Biometeorol.* 59 : 575–584.

Trisnanto, A. W., E. Suprijatna, dan B. Sukamto. 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan dan Periode Pemberian Pakan terhadap Kecernaan Ayam Buras Super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia.* 13 (2).

Yamin, M. 2002. Pengaruh Tingkat Protein Pakan terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan IOFC Ayam Buras Umur 0-8 Minggu. *Jurnal Agroland* 9 (3).

Widodo Eko. 2019. *Ilmu Nutrisi Unggas.* UB Press. Malang.

Weeks, C. A., S. L. Lambton, dan A. G. Williams. 2016. Implications for Welfare, Productivity and Sustainability of the Variation in Reported Levels of Mortality for Laying Hen Flocks Kept in Different Housing Systems: A Meta Analysis of Ten Studies.

Lampiran 1. Data konsumsi pakan *Pen A* (frekuensi pemberian pakan 3 kali/hari)

Umur (hari)	Pemberian (kg)	Sisa (kg)	Konsumsi (kg)	Jumlah ekor	Hasil (gr)
15	23.13	6.50	16.63	925	17.97
16	23.10	3.89	19.22	924	20.80
17	23.10	2.06	21.05	924	22.78
18	23.10	1.35	21.75	924	23.54
19	23.10	0.99	22.12	924	23.93
20	23.10	0.78	22.33	924	24.16
21	23.10	2.13	20.98	924	22.70
22	29.57	5.15	24.42	924	26.43
23	29.54	3.49	26.05	923	28.22
24	29.50	3.34	26.16	922	28.38
25	29.47	2.56	26.92	921	29.23
26	29.47	2.49	26.99	921	29.30
27	29.47	-	29.47	921	32.00
28	29.47	3.51	29.47	921	32.00
29	34.08	4.10	29.98	921	32.55
30	34.08	3.03	31.05	921	33.71
31	34.08	0.35	33.73	921	36.62
32	34.08	3.04	31.04	921	33.70
33	34.08	3.30	30.78	921	33.42

Lampiran 1. Lanjutan

34	34.08	2.43	31.65	921	34.36
35	34.08	4.36	29.72	921	32.27
36	38.68	5.23	33.45	921	36.32
37	38.68	2.33	36.35	921	39.47
38	38.68	1.58	37.10	921	40.28
39	38.64	1.60	37.04	920	40.26
40	38.64	2.70	35.94	920	39.07
41	38.64	-	38.64	920	42.00
42	38.64	2.76	35.88	920	39.00

Lampiran 2. Data konsumsi pakan *pen B* (frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari)

Umur (hari)	Pemberian (kg)	Sisa (kg)	Konsumsi (kg)	Jumlah ekor	Hasil (gr)
15	22.88	6.35	16.53	915	18.06
16	22.85	-	22.85	914	25.00
17	22.83	-	22.83	913	25.00
18	22.83	2.05	22.83	913	25.00
19	22.83	2.30	20.53	913	22.48
20	22.83	1.35	21.48	913	23.52
21	22.80	2.20	20.61	912	22.59
22	29.18	4.56	24.62	912	27.00
23	29.15	1.53	27.62	911	30.32
24	29.15	1.51	27.64	911	30.34
25	29.15	-	29.15	911	32.00
26	29.12	-	29.12	910	32.00
27	29.12	1.15	27.97	910	30.74
28	29.12	1.05	28.07	910	30.85
29	33.67	4.09	29.58	910	32.51
30	33.67	2.13	31.55	910	34.66
31	33.67	0.88	32.80	910	36.04
32	33.67	0.53	33.15	910	36.42
33	33.67	1.76	31.91	910	35.07

Lampiran 2. Lanjutan

34	33.67	2.87	30.80	910	33.85
35	33.67	3.64	30.03	910	33.00
36	38.22	4.10	34.12	910	37.49
37	38.22	2.21	36.01	910	39.57
38	38.18	2.16	36.02	909	39.62
39	38.18	-	38.18	909	42.00
40	38.18	-	38.18	909	42.00
41	38.18	-	38.18	909	42.00
42	38.18	2.50	35.68	909	39.25

Lampiran 3. Data FCR pen A (frekuensi pemberian pakan 3 kali/hari)

Umur (hari)		Jumlah
15-21	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	305.88
	\bar{x} PBB (g/ekor)	105.21
	FCR	2.19
22-28	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	511.43
	\bar{x} PBB (g/ekor)	189.68
	FCR	2.696
28-35	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	748.06
	\bar{x} PBB (g/ekor)	268.01
	FCR	2.79
36-42	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	1024.48
	\bar{x} PBB (g/ekor)	352.69
	FCR	2.9

Lampiran 4. Data FCR *pen B* (frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari)

Umur (hari)	Jumlah	
15-21	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	311.66
	\bar{x} PBB (g/ekor)	105.33
	FCR	2.96
22-28	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	524.9
	\bar{x} PBB (g/ekor)	196.79
	FCR	2.67
28-35	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	766.44
	\bar{x} PBB (g/ekor)	281.03
	FCR	2.73
36-42	Total \bar{x} Konsumsi (g/ekor)	1048.38
	\bar{x} PBB (g/ekor)	359.62
	FCR	2.92

Lampiran 5. Uji-F dan uji-t konsumsi pakan

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	31.2325	32.085
Variance	52.8578917	52.1964333
Observations	4	4
Df	3	3
F	1.01267248	
P(F<=f) one-tail	0.49599165	
F Critical one-tail	9.27662815	

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	31.2325	32.085
Variance	52.8578917	52.1964333
Observations	4	4
Pooled Variance	52.5271625	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	6	
t Stat	-0.16634794	
P(T<=t) one-tail	0.43667364	
t Critical one-tail	1.94318028	
P(T<=t) two-tail	0.87334728	
t Critical two-tail	2.44691185	

Lampiran 6. Uji-F dan uji-t FCR

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	2.825	2.82
Variance	0.0099	0.020066667
Observations	4	4
Df	3	3
F	0.49335548	
P(F<=f) one-tail	0.28823463	
F Critical one-tail	0.10779779	

t-Test: Two-Sample Assuming unequal Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	2.825	2.82
Variance	0.0099	0.020066667
Observations	4	4
Hypothesized	0	
Mean Difference		
Df	5	
t Stat	0.05776713	
P(T<=t) one-tail	0.47808584	
t Critical one-tail	2.01504837	
P(T<=t) two-tail	0.95617167	
t Critical two-tail	2.57058184	

Lampiran 7. Data penimbangan berat badan *pen A* (frekuensi pemberian pakan 3 kali/hari)

No	Umur (Minggu)				
	2 (g)	3 (g)	4 (g)	5 (g)	6 (g)
1	75	130	205	275	420
2	95	140	245	345	410
3	80	135	220	360	445
4	70	165	210	295	375
5	75	135	245	280	350
6	90	155	270	270	355
7	60	145	220	285	430
8	75	150	230	290	405
9	75	135	240	240	370
10	95	130	205	335	350
11	80	150	275	300	395
12	70	140	205	280	350
13	90	120	260	335	440
14	75	130	260	290	440
15	80	155	230	350	350
16	95	135	240	290	390

Lampiran 7. Lanjutan

17	65	135	215	315	390
18	85	165	250	295	350
19	75	130	200	275	425
20	70	140	260	310	350
21	65	155	200	290	420
22	80	135	240	290	415
23	60	155	200	280	380
24	80	130	240	295	405
25	65	135	195	275	385
26	65	145	225	270	420
27	70	160	230	280	350
28	70	140	220	350	370
29	70	165	220	335	390
30	70	145	240	275	400
31	60	140	220	280	350
32	80	125	220	355	470
33	65	160	205	325	390
34	75	135	215	315	390
35	80	115	230	270	400

Lampiran 7. Lanjutan

36	80	155	205	325	420
37	90	155	230	275	365
38	75	130	235	290	360
39	70	135	200	270	430
40	70	140	215	340	420
41	80	145	245	310	385
42	60	125	200	270	380
43	65	135	245	310	430
44	65	135	225	325	370
45	75	145	215	290	385
46	85	140	250	320	355
47	70	140	210	290	415
48	75	160	175	270	375
49	75	145	260	320	365
50	70	115	215	350	430
51	75	135	205	310	385
52	70	130	225	300	395
53	85	150	195	335	380
54	90	140	240	295	375

Lampiran 7. Lanjutan

55	75	135	220	240	360
56	70	140	230	300	360
57	65	145	200	320	355
58	70	170	220	270	350
59	90	170	205	280	435
60	70	140	210	300	370
61	85	130	245	325	410
62	75	150	225	320	380
63	75	165	220	350	385
64	80	155	230	355	375
65	80	145	225	310	400
66	75	140	235	285	375
67	80	185	210	290	410
68	75	155	205	325	400
69	75	145	265	320	440
70	85	175	225	335	420
71	75	155	220	285	440
72	80	150	230	315	410
73	85	170	225	305	380

Lampiran 7. Lanjutan

74	80	140	220	345	370
75	75	140	255	295	415
76	70	135	265	325	405
77	85	140	230	340	420
78	75	130	245	290	360
79	80	130	255	285	430
80	75	145	235	350	395
81	75	150	205	330	465
82	80	150	260	350	365
83	75	185	270	345	425
84	75	175	250	320	400
85	85	165	220	330	350
86	75	170	215	345	355
87	80	145	270	320	420
88	85	145	220	360	395
89	75	145	220	315	420
90	95	150	270	285	360
91	80	145	235	320	410
92	75	140	265	350	410
93	85	145	235	320	350

Lampiran 8. Data penimbangan berat badan *pen B* (frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari)

No	Umur (Minggu)				
	2 (g)	3 (g)	4 (g)	5 (g)	6 (g)
1	85	135	275	350	385
2	75	155	245	305	435
3	85	135	225	300	380
4	70	120	245	315	370
5	70	165	220	360	475
6	70	125	225	345	380
7	85	135	230	350	435
8	90	125	240	335	415
9	90	125	275	320	405
10	80	180	230	325	385
11	85	140	275	285	425
12	80	165	240	320	370
13	85	165	255	350	375
14	95	150	205	380	355
15	95	165	235	345	390
16	85	120	215	345	355

Lampiran 8. Lanjutan

17	85	155	265	350	405
18	75	145	245	315	385
19	85	140	240	360	410
20	70	135	210	340	405
21	85	135	250	300	420
22	75	120	210	290	430
23	90	160	220	270	390
24	75	125	255	305	355
25	75	145	255	310	335
26	65	145	215	300	410
27	85	150	210	305	415
28	85	145	235	315	415
29	70	165	215	315	405
30	85	145	210	305	380
31	70	165	210	285	375
32	80	170	235	340	400
33	85	155	265	300	415
34	85	120	220	340	405
35	85	130	265	280	415

Lampiran 8. Lanjutan

36	70	150	230	315	415
37	85	135	275	325	370
38	85	125	240	305	385
39	90	145	205	280	390
40	85	175	225	285	420
41	80	140	275	300	380
42	95	150	215	270	390
43	65	165	225	275	350
44	70	135	225	335	395
45	70	180	250	340	405
46	85	155	245	310	385
47	70	135	225	295	400
48	75	140	250	315	405
49	90	145	230	310	420
50	70	155	205	380	415
51	75	145	215	330	430
52	85	140	240	285	415
53	75	145	235	315	425
54	90	135	275	385	390

Lampiran 8. Lanjutan

55	70	150	210	295	425
56	95	165	225	330	415
57	85	140	245	325	400
58	75	160	215	305	395
59	70	145	260	310	365
60	75	135	210	375	360
61	70	150	220	295	385
62	80	140	265	330	410
63	70	145	245	320	390
64	90	155	225	320	410
65	90	135	220	280	360
66	90	135	230	300	450
67	75	155	210	320	415
68	90	130	235	305	370
69	70	155	225	310	405
70	75	175	265	290	410
71	70	140	235	320	415
72	75	125	240	315	385
73	90	135	235	365	390

Lampiran 8. Lanjutan

74	85	155	215	325	445
75	95	150	275	305	420
76	85	145	280	325	395
77	75	140	200	340	410
78	70	135	210	345	460
79	75	145	250	345	440
80	70	140	230	310	440
81	80	140	260	325	370
82	80	145	270	325	350
83	90	140	270	345	375
84	75	145	270	345	380
85	75	145	225	325	395
86	85	145	235	335	385
87	80	135	220	325	370
88	80	145	225	335	390
89	95	155	235	345	400
90	85	140	275	330	410
91	95	165	230	360	440
92	95	140	245	325	445

Lampiran 9. Tabel suhu dan kelembaban

1. Data suhu lingkungan

Tanggal	Suhu (°C)				
	6:00	10:00	12:00	14:00	18:00
8/4/19	23,5	28,5	32,2	30,2	28,0
9/4/19	23,8	28,3	32,3	30,5	27,8
10/4/19	24,2	28,4	33,0	30,5	27,9
11/4/19	23,6	28,6	32,8	30,6	28,2
12/4/19	23,5	28,5	33,8	30,7	28,0
13/04/19	23,8	28,2	33,1	30,3	27,8
14/04/19	24,4	28,7	33,5	31,2	28,1
15/04/19	24,0	28,9	32,2	31,3	28,0
16/04/19	24,5	29,3	34,0	31,5	28,3
17/04/19	23,5	29,4	32,4	30,8	28,5
18/04/19	24,3	29,5	32,5	31,0	28,3
19/04/19	23,2	29,5	33,0	31,5	28,0
20/04/19	23,7	29,0	33,1	31,8	27,8
21/04/19	22,8	29,1	33,6	32,0	27,6
22/04/19	22,9	29,2	32,4	32,2	27,7
23/04/19	24,5	28,8	32,3	31,3	27,8
24/04/19	23,6	29,1	32,2	31,7	28,0
25/04/19	23,3	30,3	33,2	31,5	28,3
26/04/19	24,5	30,2	32,7	30,9	28,5
27/04/19	23,4	29,8	32,0	31,0	28,4
28/04/19	23,7	30,0	32,6	31,2	28,1
29/04/19	24,3	30,7	33,2	31,8	28,0
30/04/19	24,2	29,7	33,0	31,7	28,0
1/5/2019	23,6	30,1	33,2	31,8	28,3

Lampiran 9. lanjutan

2/5/2019	24,4	30,5	33,4	31,5	28,7
3/5/2019	24,7	29,9	33,5	32,0	28,4
4/5/2019	24,8	30,3	33,8	32,1	28,6
5/5/2019	24,3	30,4	33,7	32,5	28,8
Rataan	23,9	29,4	33,0	31,3	28,1

2. Data kelembaban

Tanggal	Kelembaban (°C)				
	6:00	10:00	12:00	14:00	18:00
8/4/19	23,5	28,5	32,2	30,2	28,0
9/4/19	23,8	28,3	32,3	30,5	27,8
10/4/19	24,2	28,4	33,0	30,5	27,9
11/4/19	23,6	28,6	32,8	30,6	28,2
12/4/19	23,5	28,5	33,8	30,7	28,0
13/04/19	23,8	28,2	33,1	30,3	27,8
14/04/19	24,4	28,7	33,5	31,2	28,1
15/04/19	24,0	28,9	32,2	31,3	28,0
16/04/19	24,5	29,3	34,0	31,5	28,3
17/04/19	23,5	29,4	32,4	30,8	28,5
18/04/19	24,3	29,5	32,5	31,0	28,3
19/04/19	23,2	29,5	33,0	31,5	28,0
20/04/19	23,7	29,0	33,1	31,8	27,8
21/04/19	22,8	29,1	33,6	32,0	27,6
22/04/19	22,9	29,2	32,4	32,2	27,7
23/04/19	24,5	28,8	32,3	31,3	27,8
24/04/19	23,6	29,1	32,2	31,7	28,0
25/04/19	23,3	30,3	33,2	31,5	28,3

Lampiran 9. lanjutan

26/04/19	59,5	68,4	69,0	65,0	68,6
27/04/19	59,7	68,8	69,1	65,5	68,2
28/04/19	59,2	69,0	69,6	65,4	68,0
29/04/19	59,7	69,6	69,0	65,7	68,6
30/04/19	59,2	68,9	68,5	65,8	68,9
1/5/2019	59,3	69,5	68,7	65,2	69,2
2/5/2019	59,5	69,3	70,1	65,4	69,5
3/5/2019	59,6	69,2	70,2	65,8	69,4
4/5/2019	59,5	69,1	70,1	65,5	69,5
5/5/2019	59,3	69,8	70,2	65,9	69,3
Rataan	58,9	69,0	69,2	64,9	68,9

Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan



Persiapan penelitian



Penimbangan *pullet*



Suhu dan kelembapan



Penimbangan Pakan