

Manajemen Pengaturan Persentase Pemberian Pakan pada Jadwal Waktu Pemberian Makan terhadap Tingkah Laku Makan Ayam Petelur Jantan

T.D. Nova¹, Y. Heryandi¹, & P. Ilham²

¹Bagian Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Andalas

²Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas
Fakultas Peternakan Kampus Limau Manis, Pauh Padang

Email: tnova@ansci.unand.ac.id

(Diterima : 25 Mei 2020; Disetujui : 21 September 2020)

ABSTRACT

This study aims to determine the timing of proper feeding of male hens and how to eat male hens to meet their daily needs. The feeding behavior parameters observed were screening observations (scores), number of strokes (times/5 minutes), feeding breaks at the time of observation (seconds), and the remaining feed in the drinking water (mg). The results of the variance analysis showed the percentage of feed amounting to the feeding time schedule had a significant effect ($P < 0.05$) on screening results, number of strokes and residual feed in the drinking water but did not significantly ($P > 0.05$) on feeding breaks. The results of the study showed that the screening score of 2.54-2.99, (noise at score skring (2-3) the number of adlibitum pegs was 428.63 times/5 minutes and the difference in the percentage of administration was 488.24-541.50 times/5 minutes, eating breaks 207.59-235.64 seconds, and the remaining feed in the adlibitum drinking pot 8.32 mg and the results of the difference in the percentage of giving 11.58-17.78 mg. The concluded of the research, that the percentage of the amount of feeding with the time schedule of given affects the behavior of eating male hens. Male hens given adlibitum feed showed calmer eating behavior than chickens fed at percentages and mealtimes.

Keywords: Adlibitum, feed, feeding behavior, male hens, percentage of feed

PENDAHULUAN

Ayam petelur jantan merupakan produksi ikutan dari industri penetasan ayam petelur komersial, karena yang menjadi tujuan utama dari penetasan ayam petelur komersial adalah yang betina. Anak ayam betina (DOC) yang dihasilkan akan dipelihara dan dibesarkan untuk dipersiapkan menjadi penghasil telur, sedangkan ayam jantan nantinya akan menjadi limbah hasil produksi dan umumnya dibuang, dibakar, dibunuh atau dimanfaatkan untuk tujuan tertentu. Bahkan bagi perusahaan penetasan ayam yang skala besar, anak ayam petelur jantan tidak ada nilai ekonomisnya.

Pada beberapa negara, seperti juga Indonesia ayam petelur jantan ini masih dimanfaatkan sebagai penghasil daging dalam rangka mengejar pemenuhan konsumsi protein hewani di Indonesia yang masih rendah yaitu 5,6 g/kapita/hari dari target 15 g/kapita/hari (Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, 2012). Ayam petelur jantan diharapkan menjadi alternatif sumber mata pencaharian baru bagi masyarakat luas pada sektor peternakan. Ayam petelur jantan dapat dijadikan sebagai pengganti peran ayam kampung untuk memenuhi permintaan masyarakat dan memenuhi kebutuhan protein keluarga dan dapat disajikan di restoran dan rumah makan.

Sebagai substitusi pemenuhan sumber protein dari ayam broiler adalah itik, puyuh dan daging ayam yang berasal dari petelur afkir. Ketiga alternatif tersebut tidak menjadikan daging sebagai tujuan utamanya, melainkan telur sedangkan daging akan dihasilkan diakhir masa produksinya apabila tidak produktif lagi. Pada ayam petelur jantan, dimana daging merupakan produksi utamanya. Menurut Bell dan Weaver (2002) secara genetik rasio jantan betina yang dihasilkan dari proses penetasan adalah 50:50 persen, artinya terdapat 50 persen DOC ayam jantan setiap penetasan yang siap untuk dijadikan sebagai penghasil daging.

Potensi ayam yang biasa digunakan sebagai ternak penghasil telur adalah ayam betina, sedangkan ayam yang digunakan sebagai penghasil daging adalah ayam jantan dengan demikian kemungkinan anak ayam petelur jantan sebagai penghasil daging cukup besar. Menurut kebiasaan masyarakat yang lebih suka mengonsumsi daging ayam kampung yang lebih rendah lemak dibandingkan broiler, terkendala dengan harga ayam kampung yang cukup mahal dan sulit untuk didapatkan. Maka disinilah ayam petelur jantan dapat berperan.

Ayam petelur jantan saat ini dijadikan produk substitusi untuk ayam kampung karena tekstur dan rasa yang menyerupai ayam kampung. Ayam ini memiliki keunggulan

tahan terhadap penyakit, secara relatif harga jual yang lebih tinggi dari ayam broiler, dan bobot panen dapat diatur dengan pengaturan protein pakan untuk menyesuaikan dengan keadaan pasar. Ayam petelur jantan umumnya dipasok ke rumah makan atau restoran.

Tujuan pemeliharaan ayam petelur jantan sama dengan ayam broiler sebagai penghasil daging namun pertumbuhan ayam petelur jantan relatif mengikuti pola pertumbuhan ayam kampung sehingga dalam manajemen dan penyediaan ransum perlu penyesuaian (Wasiudin, 2011). Manajemen pemberian pakan ayam harus memperhitungkan waktu yang tepat sehingga konsumsi dapat digunakan secara efisien. Jumlah konsumsi ransum dipengaruhi oleh kandungan energi ransum, jumlah pemberian dan temperatur lingkungan. Seperti layaknya broiler atau unggas secara umum memenuhi kebutuhan energi pada siang hari yang relatif panas, ayam mengurangi konsumsi ransum untuk mengatasi panas tubuh dan mempengaruhi tubuh.

Pada suhu lingkungan yang tinggi aktivitas tubuh berkurang, konsumsi pakan berkurang dan konsumsi air minum meningkat. Jika ayam berada di luar suhu nyamannya maka konsumsi pakan akan berkurang dan ayam tidak bisa mencapai pertumbuhan optimumnya. Suhu nyaman untuk mencapai pertumbuhan optimum ayam pedaging berkisar 18-22°C dan 21-29°C (Charles, 2002). Pemberian pakan pada pagi hari dan malam hari dimana suhunya yang relatif lebih rendah jika dibandingkan pada siang hari maka ayam akan mengonsumsi pakan yang lebih optimal.

Tingkah laku (perilaku) hewan merupakan reaksi atau ekspresi yang timbul atas rangsangan baik dari luar maupun dalam tubuh yang diterima oleh hewan sehingga ayam akan mengekspresikannya melalui tingkah laku. Sesuai dengan pernyataan Jahja (2000) bahwa suhu lingkungan berbeda

mempengaruhi aktivitas tingkah laku ayam seperti makan, minum, *panting*, lokomosi, dan istirahat. Faktor lain yang juga penting untuk diperhatikan yaitu bagaimana ketepatan waktu pemberian pakan. Ayam yang makan di waktu yang tidak tepat akan membuat konsumsi pakannya menurun, sedangkan jika ayam yang mendapatkan pemberian pakan yang sesuai dengan kondisi lingkungannya akan mengonsumsi pakan dengan lebih optimal.

Oleh karena itu perlu riset untuk mengamati tingkah laku makan ayam petelur jantan dalam memenuhi kebutuhannya dan berapa kebutuhan sebenarnya ayam petelur jantan yang optimal serta kapan waktu pemberian pakan yang baik melalui riset proporsi pemberian pakan pada waktu yang berbeda sehingga diketahui proporsi makan dan waktu pemberiannya yang dapat memberikan performa optimal ayam petelur jantan pada masa pertumbuhan.

MATERI DAN METODE

Materi penelitian adalah anak ayam petelur jantan *day old chick* (DOC) strain Hy Line Brown yang diproduksi PT. Charoen Phokpan Jaya Farm, sebanyak 125 ekor dengan bobot badan rata-rata umur sehari 34 g.

Ransum percobaan dalam penelitian yaitu pakan yang disusun sesuai dengan kebutuhan nutrisi ayam kampung. Pakan nantinya akan diberikan sesuai perlakuan yang dimana pada minggu pertama DOC diberikan secara *adlibitum* untuk penyesuaian lingkungan. Pakan akan ditimbang dan diberikan sesuai kebutuhan ayam sesuai umurnya. Pemberian air minum diberikan secara *adlibitum*. Bahan komposisi penyusun ransum penelitian pada Tabel 1, hasil analisa ransum Tabel 2 dan kandungan nutrisi dan energi metabolisme ransum penelitian Tabel 3.

Tabel 1. Bahan dan komposisi bahan penyusun ransum penelitian

Bahan-bahan Penyusun Ransum	Ransum %
Jagung	56
Dedak	21
Tepung Ikan	10
Bungkil Kedele	10
Minyak Kelapa	2
Top Mix	1
Total	100

Tabel 2. Hasil analisis bahan penyusun ransum ayam petelur jantan

Bahan Ransum	PK	LK	SK	Ca	P	ME
Jagung ^a	8,28	2,66	2,99	0,37	0,90	3300
Dedak ^a	12,9	4,09	16,15	0,69	0,26	1640
Tepung Ikan ^b	35,81	1,52	2,80	5,50	2,88	3080
Bungkil Kedelai ^c	45,00	2,49	7,50	0,63	0,32	2240
MinyakKelapa	-	100		-	-	8600
Top Mix	-			5,83	0,34	-

Keterangan:

Laboratorium Tehnologi Industri Ternak Peternakan Unand 2016

Batubara (2012)

Nuraini *et al.* (2013).

Tabel 3. Kandungan nutrisi dan energi metabolisme ransum penelitian

Nutrisi Ransum	Ransum %
Protein kasar	15,01
Lemak	4,75
Serat kasar	6,02
Kalsium	1,02
Fosfor	0,49
Energi metabolisme (Kkal)	2896,40

Kandang Percobaan

Kandang pemeliharaan yang digunakan adalah kandang box yang disekat sebanyak 25 unit kandang dengan ukuran 0,7 m × 0,7 m × 0,8 m. Untuk bagian atas kandang ditutup dengan dengan wareng. Setiap unit kandang berisi 5 ekor ayam petelur jantan. Setiap kandang dilengkapi satu tempat minum dan satu unit tempat pakan yang memanjang.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan (*feeder*), tempat air minum (*waterer*), lampu pijar 65 watt/boks digunakan sebagai sumber pemanas buatan, 1 buah lampu pijar 65 watt sebagai penerang, ember, timbangan digital untuk menimbang, koran, kamera digital dan kamera *handphone* sebagai alat dokumentasi, alat penghitung (*handcounter*), termometer, alas kandang, gunting, pisau, vaksin dan desinfektan.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan pemberian pakan dan 5 kali ulangan. Setiap unit percobaan terdapat 5 ekor ayam. Masing-masing perlakuan dibedakan oleh persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal pemberian

makan. Perlakuan akan diterapkan pada minggu ke-2 penelitian.

Kriteria perlakuan sebagai berikut :

P0: Pemberian pakan *adlibitum*

P1: Pemberian pakan 30% pagi – siang dan 70% sore – malam.

P2: Pemberian pakan 40% pagi – siang dan 60% sore – malam.

P3: Pemberian pakan 50% pagi – siang dan 50% sore – malam.

P4: Pemberian pakan 60% pagi – siang dan 40% sore – malam.

Keterangan :

Pagi – Siang : 07.00 – 15.00 WIB

Sore – Malam : 15.05 – 23.05 WIB

Pakan diberikan *adlibitum* pada umur 1-7 hari. Setelah itu pada umur 8-70 hari dilakukan pemberian pakan sesuai perlakuan dengan frekuensi pemberian pakan yang sama dengan 4 kali pemberian pagi-siang dan 4 kali pemberian pada sore-malam dengan rentang waktu 8 jam pagi-siang dan 8 jam sore-malam.

Waktu pemberian pakannya yaitu pada pukul 07.00-07.10, 09.00-09.10, 11.00-11.10 dan 13.00-13.10 pada pemberian pagi-siang dan

pada pukul 15.05-15.15, 17.05-17.15, 19.05-9.15 dan 21.05-21.15 pada pemberian sore - malam.

Model matematis dari rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$

Y = Nilai pengamatan karena pengaruh perlakuan ke- i dan pada ulangan ke- j

m = Nilai tengah umum

α_i = Nilai tambah karena pengaruh perlakuan ke - i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat dari percobaan

i = Perlakuan (A,B,C, dst)

j = Ulangan (1, 2, 3, dst)

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis ragam jika berbeda nyata pada taraf 1% dan 5% dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Khusus untuk data skrining karena pengamatan menyeluruh pada setiap unit kandang, data dianalisis secara deskriptif.

Peubah yang diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah skrining, jumlah patukan, jeda makan pada waktu pengamatan dan sisa pakan dalam tempat minumnya. Perhitungan masing-masing peubah penelitian adalah :

1. **Skrining (*skor*)**. Skrining diamati dengan melihat tingkat kecepatan dan keterburuan ayam ketika memakan pakannya (pengamatan dilakukan secara menyeluruh terhadap semua populasi ayam dalam waktu 5 menit),

Ukurannya dapat dinilai melalui skoring :

- Sangat tenang (0 - 1)
- Tenang (1 - 2)
- Ribut (2 - 3)
- Sangat ribut (3 - 4)

Kriteria pengamatan data skrining ayam petelur jantan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria pengamatan data skrining ayam petelur jantan selama penelitian

No	Indikator	Sangat Tenang (1)	Tenang (2)	Ribut (3)	Sangat Ribut (4)
1	Cara Makan	Sangat pelan	Pelan	Terburu-buru	Sangat terburu
2	Penyebaran ayam	Berpencah	Cukup berpencah	Agak berkelompok	Berkelompok
3	Suara	Sangat diam	Diam	Ribut	Sangat Ribut
4	Kerapatan berdiri saat mematak pakan	Sangat tidak rapat	Tidak rapat	Rapat	Sangat Rapat
5	Pergerakan	Sangat menyebar	Menyebarkan	Tidak terlalu menyebar	Tidak menyebar/ satu tempat

Dari hasil data yang diperoleh dikonversikan ke dalam skala angka dan dibahas secara deskriptif dengan melihat angka rata-rata pada masing-masing perlakuan.

2. **Jumlah Patukan (kali/ 5 menit)**. Pengamatan yang dilakukan untuk menghitung seberapa banyak ayam mematak pakannya selama 5 menit dari awal pakan diletakkan. Pengamatan dilakukan pada setiap waktu pemberian makan. Data yang diperoleh dianalisis dan dibahas secara deskriptif.

3. **Jeda makan pada waktu pengamatan (detik)**. Jeda makan pada waktu pengamatan adalah memperhatikan berapa lama ayam tersebut melakukan jeda saat mengkonsumsi pakannya

dalam waktu 5 menit. Pengamatan jeda makan dilakukan 30 menit setelah pengamatan makan. Data yang diperoleh dikuantitatifkan dan dianalisis untuk dibahas secara deskriptif.

4. **Sisa pakan dalam tempat minum (mg)**. Pengamatan yang dilakukan dengan menghitung sisa pakan yang terbuang pada saat ayam mengkonsumsi pakannya. Sisa pakan dalam tempat minum diambil setiap setelah pemberian makan pagi-siang dan juga pada pemberian makan sore-malam. Selanjutnya dikeringkan sampai menjadi bubuk dan berwarna kehitaman dan ditimbang. Ayam dipelihara dan diberikan perlakuan sampai umur 10 minggu.

5. **Pengamatan tingkah laku makan dilakukan pada setiap 3 hari berturut dalam satu minggu.** Pencatatan data tingkah laku dilakukan secara manual dari umur 15 hari sampai umur 70 hari. Pencatatan data tingkah laku makan

dilakukan secara manual dengan pengamatan sesuai dengan masing-masing perlakuan. Data tingkah laku makan dicatat dalam tabel pencatat seperti Tabel 5.

Tabel 5. Pemberian pakan ayam petelur jantan

Umur (Minggu)	Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)
1	12,1
2	18,7
3	24,2
4	30,8
5	38,4
6	45,0
7	51,7
8	56,1
9	60,4
10	63,8

Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan Kandang dan Perlengkapan

Sebelum penelitian dilaksanakan, kandang dicuci dan dibilas dengan air, setelah kering dilanjutkan dengan pengapuran dinding dan lantai kandang. Setelah pengapuran dilakukan penyemprotan di dalam kandang dengan *rhodalon*. Peralatan makan dan minum juga dicuci dan disterilkan.

b. Penempatan ayam petelur jantan dalam kandang

Penempatan ayam pada setiap unit kandang dilakukan secara acak (*random*). Penempatan perlakuan proporsi pemberian pakan dalam petak kandang dilakukan secara acak seperti terlihat pada Gambar 1.

P3U4	P3U2	P4U5	P1U2	P3U3
P4U1	P4U3		P0U3	P1U4
P1U5	P2U4		P4U4	P2U3
P2U5	P1U3		P0U5	P0U3
P0U4	P2U1		P3U5	P4U2
2U2P	P1U1		P0U2	P3U1

Gambar 1. Bagan penempatan ayam petelur jantan dalam kandang

Keterangan :

U1-U5 : Ulangan; P0-P4 : Perlakuan

c. Pemberian pakan

Pakan diberikan sesuai perlakuan P0 : pemberian pakan *ad-libitum*. P1 : Pemberian pakan 30% pagi-siang dan 70% sore-malam. P2 : Pemberian pakan 40% pagi-siang dan 60% sore-malam. P3 : Pemberian pakan 50% pagi-siang dan 50% sore-malam. P4 : Pemberian pakan 60% pagi-siang dan 40% sore-malam. Pada persiapan pemberian pakan semua penutup tempat pakan dipasang dan diganti dengan tempat pakan yang baru, setelah itu tutupnya dilepas untuk mendapatkan pemberian pakan yang serentak pada setiap unit kandang. Begitu seterusnya setiap pemberian pakan. Untuk pemberian pagi-siang yaitu dari pukul 07.00–15.10 lalu sisa pakanya di ambil dan ditimbang lalu diganti dengan tempat pakan baru yang sudah disiapkan sebelum pemberian pakan sore-malam. Pada pemberian pakan sore-malam dari pukul 15.05–23.15 tempat pakan diangkat dan diturunkan dari kandang. Setiap pemberian pakan dilakukan penimbangan dan dicatat untuk mengetahui konsumsi ransum.

d. Pemberian Minum

Pada minggu pertama diberikan air minum yang dicampur dengan gula untuk menghindari DOC dari stres. Penggantian air minum dilakukan pada pagi dan sore hari.

e. Kebersihan Kandang

Untuk menjaga kebersihan kandang dari kotoran dan sisa pakan, kandang dibersihkan setiap pagi dan sore hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap pengamatan secara skrining

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan skor skrining ayam petelur jantan makan dengan ribut. Angka rata-rata skor yang terendah terlihat pada ayam yang diberikan perlakuan P0 (*adlibitum*) yaitu 2,54, sedangkan ayam dengan perlakuan (P1, P2, P3,

dan P4) mendapatkan skor yang lebih tinggi 2,88-2,99. Hal ini disebabkan kesempatan waktu makan ayam yang diberikan makan tanpa dibatasi waktu makan malam hari tersebut lebih baik. Pakan yang tersedia setiap saat pada tempat pakan membuat ayam tidak terlalu berebut makan setiap waktu, sehingga pada saat makan tidak semua ayam memakut pakannya di tempat makan. Hasil penelitian ini disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Rataan data skrining ayam petelur jantan pada penelitian

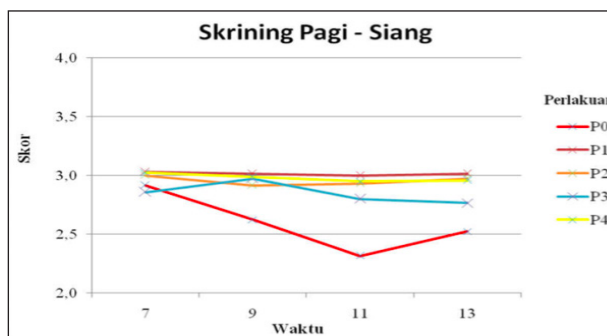
Perlakuan	Skor	Keterangan
P0 (<i>adlibitum</i>)	2,54	ribut
P1 (30% pagi - siang 70% sore - malam)	2,99	ribut
P2 (40% pagi - siang 60% sore - malam)	2,96	ribut
P3 (50% pagi - siang 50% sore - malam)	2,88	ribut
P4 (60% pagi - siang 40% sore - malam)	2,97	ribut

Keterangan: Skoring sangat tenang (0 - 1); tenang (1 - 2); ribut (2 - 3); sangat ribut (3 - 4).

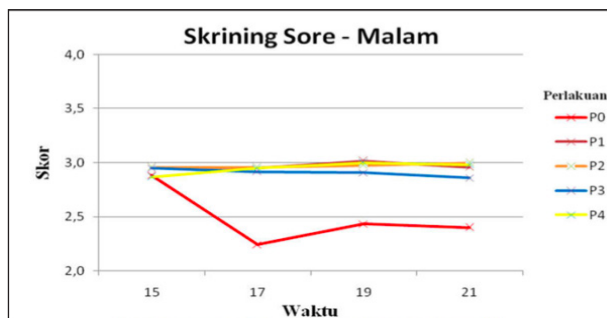
Angka skor skrining dari hasil penelitian ini menunjukkan ayam yang diberikan perlakuan P1, P2, P3, dan P4 lebih ribut dibandingkan ayam yang diberikan pakan *adlibitum* dalam mengonsumsi pakan. Hal ini disebabkan oleh pembatasan waktu makan pada malam hari menyebabkan tembolok kosong. Sesuai dengan pernyataan Jerry (2005) bahwa perilaku makan disebabkan karena rasa lapar yaitu adanya kontraksi lambung yang kosong, sehingga ayam berkeinginan untuk mengonsumsi pakan di pagi hari dengan cepat. Hal ini dilakukan ayam untuk memenuhi kebutuhan energi yang tidak terpenuhi pada saat malam hari. Pada pemberian pakan selanjutnya ayam akan makan terburu-buru dan terjadi perebutan dalam mengonsumsi pakannya.

Persentase jumlah pemberian pakan dapat menyebabkan perubahan tingkah laku makan ayam. Pada saat mengonsumsi pakannya, ayam cenderung memilih pakan dalam bentuk pecahan terlebih dahulu, yaitu jagung. Jagung merupakan bahan ransum yang mengandung karbohidrat yang tinggi untuk memenuhi energi tubuh. Konsumsi energi ayam dengan cepat pada perlakuan P1, P2, P3 dan P4 belum memenuhi kebutuhan nutrisi ayam secara keseluruhan, sedangkan ayam yang diberi pakan *adlibitum* makan dengan tenang pada setiap waktu pemberian pakan, karena ketersediaan pakan terus menerus setiap waktu. Ayam pedaging memiliki kecenderungan akan makan lebih banyak jika ada kesempatan untuk makan seperti pada pemberian pakan *adlibitum* dan konsumsi

pakan akan berkurang jika waktu pemberian pakan dibatasi, berkurangnya konsumsi pakan ini seiring dengan lamanya pemberian pakan (Amrullah, 2003).



Gambar 2. Grafik skrining pada waktu pemberian makan pagi - siang



Gambar 3. Grafik skrining pada waktu pemberian makan sore - malam

Analisis berdasarkan perlakuan waktu pemberian pakan pada Tabel 7 yang digambarkan dengan grafik pada Gambar 2

dan Gambar 3 menunjukkan skor skrining yang diperoleh pada masing-masing perlakuan pada setiap jam pemberian makan. Perlakuan P1, P2, P3, dan P4 menunjukkan skor skrining yang tidak jauh berbeda pada setiap waktu pemberian makan, karena pada setiap jam pemberian makan ayam dengan perlakuan P1, P2, P3, dan P4 selalu ribut dan terburu-buru dalam mengkonsumsi pakan secara berkelompok. Sesuai dengan pernyataan De jong *et al.* (2003) faktor frekuensi dan lama waktu ransum disediakan selama periode pembatasan dapat menyebabkan terjadinya persaingan pada ayam dalam kelompok untuk mendapatkan pakan.

Berdasarkan perbandingan dari grafik tersebut terlihat ayam petelur jantan yang diberikan pakan dengan perbedaan persentase pagi-siang dan sore-malam tidak menunjukkan perbedaan skor. Setiap ayam yang mendapatkan perlakuan yang berbeda mengonsumsi pakan dengan ribut (Tabel 6). Pada perlakuan P0 yang

diberikan ketersediaan pakan selama 24 jam tidak memiliki kecenderungan untuk berebut dalam kelompok pada setiap jam pemberian. Tetapi hanya terlihat peningkatan skor pengamatan skrining pada pemberian makan P0 pada awal pemberian makan periode pagi-siang jam 07.00 dan awal pemberian makan periode sore-malam yaitu jam 15.00 dan setelah itu mengalami penurunan angka skor kembali. Hal ini disebabkan karena pada jam tersebut ayam mendapatkan pergantian pakan dengan pakan yang baru. Sehingga insting ayam akan lebih tertarik untuk mengonsumsi pakan yang baru dan segar.

Pengaruh perlakuan terhadap jumlah patukan

Rataan jumlah patukan ayam petelur jantan selama penelitian yang diberikan perbedaan persentase pemberian pakan dan pembatasan waktu makan, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan jumlah patukan ayam petelur jantan selama penelitian

Perlakuan	Jumlah Patukan (Kali/5 Menit)
P0 (<i>adlibitum</i>)	2,54 ^b
P1 (30% pagi - siang 70% sore - malam)	2,99 ^a
P2 (40% pagi - siang 60% sore - malam)	2,96 ^a
P3 (50% pagi - siang 50% sore - malam)	2,88 ^{ac}
P4 (60% pagi - siang 40% sore - malam)	2,97 ^{ab}

Keterangan: Superskrip dengan huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Pengamatan dilakukan selama 5 menit pada saat ransum pertama kali diletakan, perhitungan dilakukan secara manual dengan hand counter dan rekaman video.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal waktu pemberian makan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah patukan ayam petelur jantan. Hal ini disebabkan oleh keinginan ayam untuk memenuhi kebutuhan energi yang hilang akibat tidak tersedianya pakan pada malam hari, sehingga pada pemberian pakan berikutnya ayam akan mengonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi terlebih dahulu (Rizal, 2000). Sesuai dengan pernyataan tidak ada indikasi ayam mampu mengantisipasi kapan ransum tidak tersedia, tetapi di hari berikutnya terjadi perubahan tingkah laku makan (*feeding behaviour*) karena ayam sudah terbiasa dilakukan secara terus-menerus dan berulang-ulang, maka ayam akan menjadi terbiasa sehingga menyebabkan

jumlah patukan meningkat dan ayam dapat beradaptasi.

Seiring dengan yang dinyatakan oleh Andisuro (2011), produktivitas ayam *broiler* dapat diukur dari performa produksi seperti tingkat konsumsi pakan, konversi pakan, pertambahan bobot badan, dan bobot badan. Nilai produktivitas tersebut dapat diduga melalui tingkah laku yang terkait dengan hal tersebut. Tingkah laku hewan adalah suatu respon atau ekspresi hewan oleh adanya rangsangan yang memengaruhinya. Menurut Mukhtar (1986), rangsangan terbagi dua yaitu rangsangan luar dan rangsangan dalam. Rangsangan luar dapat berbentuk suara, pandangan, tenaga mekanis, dan rangsangan kimiawi. Rangsangan dalam antara lain adalah faktor fisiologis sekresi hormon dan faktor motivasi (Mukhtar, 1986). Menurut Prijono dan Handini (1998), tingkah laku juga dapat diartikan sebagai ekspresi seekor hewan yang dituangkan dalam bentuk gerakan-gerakan. Tingkah laku seekor hewan dipengaruhi oleh

dua faktor, yaitu dari dalam (hormon dan sistem saraf) dan faktor dari luar (cahaya, suhu, dan kelembaban). Tingkah laku bersifat genetik, tetapi dapat berubah oleh lingkungan dan proses belajar hewan.

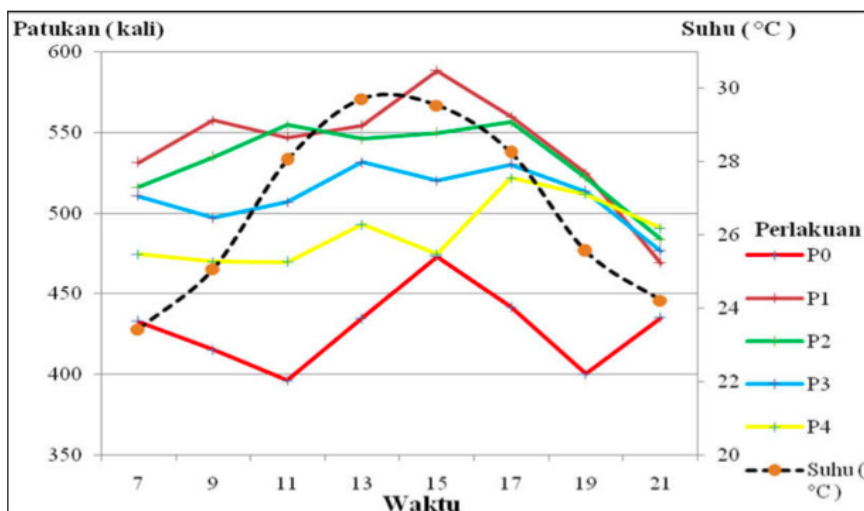
Dari hasil uji DMRT menunjukkan jumlah patukan P1 dan P2 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap P0 (*ad libitum*). Perlakuan P3 berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap P0 dan P4 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap P0. Sedangkan P1, P2, P3 dan P4 menunjukkan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan tingkah laku makan yang dilihat dari jumlah patukan dipengaruhi oleh persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal waktu pemberian makan.

Hasil penelitian ini menunjukkan ayam dengan persentase jumlah pemberian pakan yang lebih banyak pada pagi-siang (P1 dan P2) atau lebih banyak pada pemberian sore-malam (P3 dan P4) menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan karena ayam akan makan untuk memenuhi kebutuhan energi. Ayam yang cenderung makan dengan memilih pecahan jagung untuk dikonsumsi terlebih dahulu, karena jagung merupakan bahan ransum dengan karbohidrat yang tinggi, sehingga dengan mengkonsumsi jagung bisa memenuhi kebutuhan energi pada ayam dengan cepat. Sesuai dengan pernyataan Wahju (2004) energi yang dibutuhkan oleh ayam

untuk pertumbuhan jaringan tubuh, produksi telur, menyelenggarakan keaktifan fisik dan mempertahankan temperatur tubuh yang normal, sumbernya berasal dari karbohidrat, lemak dan protein ransum.

Kelebihan jumlah patukan tidak memenuhi kebutuhan nutrisi ayam secara menyeluruh, karena ayam yang memilih pecahan jagung jadi cepat kenyang. Hal ini yang menyebabkan angka konsumsi ransum ayam yang diberikan perlakuan lebih rendah daripada ayam yang diberikan pakan *ad libitum*, karena ayam akan cepat kenyang pada awal pemberian makan akibat dari mengonsumsi jagung tersebut.

Penelitian ini menunjukkan kesempatan makan yang terbatas juga memengaruhi banyaknya jumlah patukan ayam pada pakan yang tersedia. Ayam yang diberikan pakan tanpa pembatasan waktu dan persentase pemberian memiliki kesempatan makan di malam hari, karena pada malam hari suhu cukup rendah dan menyebabkan ayam memiliki keinginan untuk mengonsumsi pakannya. Sesuai dengan pernyataan Andisuro (2011) bahwa pemberian cahaya secara terus-menerus selama 24 jam akan meningkatkan tingkah laku makan dan minum serta aktivitas lainnya. Seperti dilukiskan pada grafik Gambar 4.



Gambar 4. Grafik jumlah patukan pada waktu pemberian pakan.

Berdasarkan Grafik di atas dapat dilihat jumlah patukan P1, P2, P3, dan P4 lebih banyak pada pemberian pakan pada waktu pagi-siang dan mengalami penurunan jumlah patukan pada pemberian pakan sore-malam. Hal ini disebabkan karena P1, P2, P3, dan P4 mengalami pemuasaan makan pada malam hari, sehingga ayam akan mengonsumsi

pakan yang berlebih pada pemberian pakan berikutnya. Ayam yang diberikan pembatasan waktu makan pada malam hari menyebabkan temboloknya kosong sehingga meningkatkan konsumsi pakan pada pemberian pakan berikutnya. Setelah terpenuhi ayam tidak akan lagi memiliki keinginan mengonsumsi pakan. Sesuai dengan pernyataan Rizal (2000) ternak

dalam mengonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksi. Ketika energinya sudah terpenuhi maka ayam akan berhenti makan.

Pada perlakuan P0 yang diberikan kesempatan mengonsumsi pakan selama 24 jam lebih aktif makan pada awal pemberian makan dan pemberian makan malam hari. Awal pemberian makan P0 lebih aktif makan karena pergantian pakan sebelumnya dengan pakan baru yang lebih segar. Pada waktu pemberian makan malam hari terlihat P0 mengalami jumlah patukan yang meningkat. Hal ini disebabkan karena P0 selalu mendapatkan ketersediaan pakan dalam tempat pakan selama 24 jam. Sulistyoningsih (2004) menyatakan dalam keadaan suhu lingkungan yang panas hewan akan mengurangi kecepatan metabolisme dengan menurunkan konsumsi pakan. Penambahan panas dari hasil metabolisme menyebabkan hipotalamus merangsang kenyang. Temperatur lingkungan yang dingin menyebabkan kegiatan makan terus berlangsung sampai saluran pencernaan penuh sesuai dengan kapasitasnya.

Kusnadi (2009) menjelaskan kenyamanan akan merangsang pusat lapar yang berada di hipotalamus sementara pusat haus dihambat. *Thyroid stimulating hormone* (TSH) di hipotalamus juga ikut dirangsang sehingga kelenjar tiroid akan meningkatkan sekresi hormon tiroid baik triiodotironin (T3) maupun tiroksin (T4). Hal ini akan meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan.

Sistem faal untuk pengaturan *feed intake* sangat kompleks, terdapat di hipotalamus dan bagian lain dalam sistem saraf pusat dan ada hubungan mekanisme "inhibitori" (pembatasan di pusat kenyang) terhadap respon makan. Daerah hipotalamus bagian lateral menjadi pusat kenyang dan di bagian

ventromedial sebagai pusat lapar.

Pada perlakuan P4 memiliki jumlah patukan yang lebih sedikit pada pemberian makan pagi-siang, sedangkan pada pemberian makan sore-malam P4 memiliki jumlah patukan yang lebih banyak. Hal ini disebabkan kelebihan porsi pakan yang diberikan yaitu 60% pada pagi-siang yang menyebabkan ayam tidak terlalu memiliki keinginan mengonsumsi pakan karena kebutuhan hidup yang sudah terpenuhi dengan sangat cepat, sedangkan pada pemberian makan sore-malam P4 mendapatkan porsi makan yang lebih sedikit yaitu 40%. Suhu pada malam hari yang lebih rendah memungkinkan ayam untuk mengonsumsi pakan berlebih untuk meningkatkan kebutuhan energi. Temperatur lingkungan yang dingin menyebabkan kegiatan makan terus berlangsung sampai saluran pencernaan penuh sesuai dengan kapasitasnya (Sulistyoningsih, 2004).

Pengaruh Perlakuan terhadap Jeda Makan

Rataan hasil pengamatan waktu jeda makan ayam petelur jantan yang diberikan perlakuan persentase jumlah pemberian pakan dapat dilihat pada Tabel 8.

Pada Tabel 8 terlihat rata-rata waktu pengamatan jeda makan ayam petelur jantan P0 (235,64 detik), P1 (207,59 detik), P2 (220,53 detik), P3 (227,16 detik), dan P4 (216,79 detik). Hasil analisis ragam menunjukkan persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal waktu pemberian makan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap jeda makan ayam petelur jantan. Hal ini disebabkan ayam memforsir makan disaat awal-awal pemberian makan, sedangkan jeda makan diamati 30 menit setelah pemberian makan dilakukan dimana ayam tidak lagi menambah konsumsi pakan.

Tabel 8. Rataan waktu pengamatan jeda makan ayam petelur jantan selama penelitian

Perlakuan	Jeda Makan (detik)
P0 (<i>ad libitum</i>)	235,64
P1 (30% pagi - siang 70% sore - malam)	207,59
P2 (40% pagi - siang 60% sore - malam)	220,53
P3 (50% pagi - siang 50% sore - malam)	227,16
P4 (60% pagi - siang 40% sore - malam)	216,79

Keterangan: ns berbeda tidak nyata ($P > 0,05$).

Pada penelitian ini jeda makan tidak dipengaruhi oleh jadwal waktu pemberian makan. Pada dasarnya ayam makan

untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dengan mengonsumsi bahan pakan yang mengandung karbohidrat terlebih dahulu.

Sesuai dengan pernyataan Wahju (2004) bahwa energi yang dibutuhkan oleh ayam untuk pertumbuhan jaringan tubuh, produksi telur, menyelenggarakan keaktifan fisik dan mempertahankan temperatur tubuh yang normal, sumbernya berasal dari karbohidrat, lemak dan protein ransum.

Hasil penelitian ini menunjukkan jeda makan ayam petelur jantan lebih lama dibandingkan ayam broiler. Hasil penelitian ini membuktikan broiler lebih aktif makan

dibandingkan ayam petelur jantan.

Pengaruh Perlakuan terhadap Sisa Pakan dalam Tempat Minum

Rataan hasil penelitian sisa pakan dalam tempat minum ayam petelur jantan yang diberikan persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal waktu makan dapat dilihat Tabel 9.

Tabel 9. Rataan sisa pakan dalam tempat minum ayam petelur jantan

Perlakuan	Sisa pakan dalam tempat minum (mg)
P0 (<i>adlibitum</i>)	8,32 ^c
P1 (30% pagi - siang 70% sore - malam)	11,5 ^{bc}
P2 (40% pagi - siang 60% sore - malam)	13,45 ^{abc}
P3 (50% pagi - siang 50% sore - malam)	17,78 ^a
P4 (60% pagi - siang 40% sore - malam)	14,47 ^{ab}
SE	1,75

Keterangan : SE = Standar Error

Superskrip dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal waktu pemberian pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap sisa pakan dalam tempat minum. Hal ini disebabkan ayam yang diberikan perlakuan persentase jumlah pemberian pakan pada jadwal waktu makan mengonsumsi pakannya lebih cepat dan terburu-buru untuk memenuhi kebutuhan energi yang hilang pada saat makan yang dibatasi malam hari. Berbeda dengan ayam yang diberikan pakan *adlibitum* (P0) yang mendapatkan kesempatan makan di malam hari sehingga tidak terburu-buru dalam mengonsumsi pakan dan tidak banyak pakan terbuang pada tempat minum.

Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menunjukkan perlakuan P3 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap P0, tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap P1. Perlakuan P4 berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap P0 dan tidak menunjukkan perbedaan nyata ($P > 0,05$) terhadap P1, P2, dan P3. Sedangkan P2 tidak mengalami perbedaan nyata ($P > 0,05$) terhadap semua perlakuan.

Hal ini disebabkan oleh salah satu faktor yang memengaruhi yaitu tingkat keterburuan dalam mematak pakan. Ayam yang memiliki tingkat keterburuan konsumsi pakan yang tinggi dapat menimbulkan banyaknya sisa pakan yang tumpah dan menempel pada paruh. Selanjutnya dijelaskan oleh Muklis (2003) ayam

pedaging minum dengan cara mencelupkan paruhnya ke dalam tempat minum lalu menelan air minum dengan cara mengangkat kepalanya ke atas, dan dilakukan sebanyak 3-5 kali. Tingkah laku minum dilakukan untuk menjaga keseimbangan air dalam tubuh karena meningkatnya suhu lingkungan dan untuk membantu dalam pencernaan pakan. Sulistyoningsih (2004) menyatakan konsumsi minum dipengaruhi oleh lama tingkah laku minum, mencari air, memasukkan air ke mulut dan menelannya. Tingginya konsumsi air erat kaitannya dengan mekanisme pendinginan. Ditambahkan oleh Rasyaf (1993) kebutuhan jumlah air minum broiler dipengaruhi oleh suhu, kelembaban udara dan bentuk fisik pakan. Pada suhu panas umumnya DOC akan banyak mengonsumsi air minum, hal ini bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh dan sekaligus sebagai pelepas dahaga. Pada awal dimasukkan ke dalam kandang yang harus diberikan dan diperkenalkan pertama kali pada DOC adalah air minum. Air minum ini dicampur dengan gula dan diberikan pada dua jam pertama agar tenaga dan stamina DOC kembali pulih (Fadillah, 2004).

KESIMPULAN

Ayam petelur jantan yang diberikan pakan *adlibitum* menunjukkan tingkah laku makan lebih tenang dari ayam yang diberikan makan

dengan persentase dan jadwal waktu makan. Manajemen persentase jumlah pemberian pakan dengan jadwal waktu pemberian mempengaruhi tingkah laku makan ayam petelur jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andisuro, R. 2011. Tingkah laku ayam broiler di kandang tertutup dengan suhu dan warna cahaya berbeda. *Skripsi*. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Batubara, L. 2012. Pengaruh penggunaan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dalam ransum terhadap total kolestrol, HDL, LDL plasma darah ayam broiler. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Charles, D. R. 2002. Responses to the thermal environment. In *Environment Problem, A guide to solution* (Charles, D.A. and Walker, A.W. Eds.), Nottingham, United Kingdom, pp 1-16.
- De jong, I. C., A. S. Van Voorst, & H. J. Blokhuis. 2003. Parameters for quantification of hunger in broiler breeders. *Physiol. Behav.* 78:773-783.
- Fadilah. 2004. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Jahja, 2000. Ayam Sehat Ayam Produktif. Petunjuk-petunjuk Beternak Ayam. Edisi ke-18. Medion Press, Bandung.
- Jerry. 2005. Tingkah laku harian dan tingkah laku makan ular sanca hijau di CV Terarria Indonesia. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusnadi, E. 2009. Perubahan Malonaldehida Hati, Bobot Relatif Bursa Fabricius dan Ayam Broiler. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Laboratorium Teknologi Industri Ternak. 2016. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Nuraini, M. E. Mahata, & Nirwansyah. 2013. Response of broiler feed cocoa pod fermented by *Phanerochaete chrysosporium* and *Monascus Purpureus* in the diet. *Pakistan Journal of Nutrition* 12. (9): 886-888.
- Muchtar, A. S. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tingkah Laku Satwa (Ethologi). Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam. Departemen Kehutanan, Bogor.
- Muklis. 2003. Aktivitas yang berhubungan dengan perilaku makan kukang Sumatra (coucang - coucang) di penangkaran pada malam hari. *Skripsi Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor*. Bogor.
- Prijono, S. N. & S. Handini. 1998. Memelihara, Menangkar dan Melatih Nuri. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf. 1993. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizal, Y. 2000. Respon Ayam Broiler terhadap Pengganti Bungkol Kedelai dengan BIS Dalam Ransum. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan Volume 6 Issue 02*.
- Sulistyoningsih, M. 2004. Respon fisiologis dan tingkah laku ayam broiler periode starter akibat cekaman temperatur dan awal pemberian pakan yang berbeda. *Tesis*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Wasiudin, A.A., 2011. Strategi pengembangan usaha ayam petelur jantan pada UD Mengestoni Putri Poultry Shop di Desa Gading Sari Kecamatan Sandeng Kabupaten Bantul. *Sikripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-V. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi. 2012. Prinsip dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.