



PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) DALAM RANSUM TERHADAP LAJU BOBOT BADAN DAN PRODUKSI TELUR AYAM KAMPUNG PERIODE LAYER
*(Effect of Red Ginger Meal (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) in Kampung Chicken's Diet on Body Weight Rate and Egg Production)*

N.B. Siahaan, E. Suprijatna, dan L.D. Mahfudz

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui taraf penambahan dari tepung jahe merah pada ayam kampung periode *layer* terhadap laju bobot badan dan produksi telur yang dipelihara selama 6 minggu. Sebanyak 100 ekor ayam kampung umur 24 minggu dengan bobot badan $1532,25 \pm 175,92$ g ditempatkan dalam kandang *battrey* dibagi menjadi 20 unit percobaan dan diisi 5 ekor ayam broiler per unit. Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung giling, bekatul, tepung ikan, tepung jahe merah, *white pollard*, bungkil kedelai dan premix. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok yaitu T0 (kontrol) = ransum perlakuan tanpa tepung jahe merah; T1 = ransum perlakuan dengan penggunaan 0,25% tepung jahe merah; T2 = ransum perlakuan dengan penggunaan 0,5% tepung jahe merah; T3 = ransum perlakuan dengan penggunaan 0,75% tepung jahe merah, T4 = ransum perlakuan dengan penggunaan 1% tepung jahe merah. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur analisis ragam dengan uji F pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe merah tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap laju bobot badan dan produksi telur.

Kata Kunci : Ayam Kampung, jahe merah, laju bobot badan, produksi telur.

ABSTRACT

This study was aimed to determined effect of red ginger meal in kampung chicken's diet on body weight and egg production maintained 6 weeks. Around 100 of kampung chicken at 24 weeks old with average weight $1532,25 \pm 175,92$ g was placed in *battrey* cage were divide into 20 units and each unit consist of five kampung chickens. Feedstuffs used in this study were corn, rice bran, fishmeal, red ginger, white pollard, soybean meal and premix. Experiment design used randomized block design (RBD) with 5 treatments and 4 group: T0 (control) = ration treatment without red ginger; T1 = ration treatment with red ginger 0,25%; T2 = ration treatment with red ginger 0,5%; T3 = ration treatment with red ginger 0,75%, T4 = ration treatment with red ginger 1%. The data obtained were analyzed using various analytical procedures F-test with level 5%. The result showed that treatment with red ginger in diet not significantly ($P > 0,05$) againts weight rate and egg production.

Key word: Kampung chickens, red ginger , body weight rate, egg production.

PENDAHULUAN

Perkembangan perunggasan di Indonesia sekarang ini sangat pesat. Salah satunya dapat dilihat dari perkembangan perunggasan ayam buras. Salah satu jenis ayam buras yang mulai dibudidayakan yaitu ayam kampung. Pemeliharaan ayam kampung berada di pedesaan Indonesia secara tradisional tanpa pemberian pakan yang baik, tidak melakukan pengendalian penyakit dan sebagainya, oleh sebab itu pertumbuhan dan produktivitasnya baik telur maupun daging rendah. Sistem pemeliharaan secara intensif pada ayam kampung dengan pemberian pakan berkualitas serta pencegahan penyakit sudah mulai dilakukan (Muryanto *et al.* 1995). Akibat pemeliharaan secara intensif memberikan dampak stress atau cekaman terhadap ayam kampung petelur yang diakibatkan penyakit dan ketidak seimbangan nutrien dalam ransum, dimana pada periode produksi kecukupan nutrien dalam ransum dibutuhkan untuk meningkatkan produksi telur tanpa memberikan dampak terhadap pertumbuhan. Stress atau cekaman ini akan mempengaruhi pertumbuhan ayam kampung yang dapat dilihat dari laju bobot badan, dimana akan mempengaruhi produksi telur.

Upaya mengatasi stress atau cekaman ini banyak digunakan bahan pakan herbal sebagai *feed supplement* untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan membunuh mikroba patogen yang mengganggu metabolisme tubuh, sistem pencernaan dan absorpsi nutrisi (Conley, 1997). Pemberian antibiotika pada unggas dapat meningkatkan pertumbuhan, mengurangi penyakit, dan menghasilkan produksi telur yang tinggi (Donoghue, 2003). Salah satu bahan pakan herbal yang digunakan adalah jahe merah. Namun metode pemberian dan taraf pemberian jahe merah pada unggas terkhusus ayam kampung belum diketahui, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh jahe merah dalam ransum ayam kampung periode *layer*. Melalui penambahan tepung jahe merah dalam ransum diharapkan akan meningkatkan penyerapan nutrisi dari ransum dengan kandungan nutrien yang seimbang dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen sehingga metabolisme dalam tubuh ternak berjalan dengan baik yang dapat mempengaruhi laju bobot badan, dimana bobot badan merupakan salah satu faktor yang menentukan pencapaian produksi telur ayam kampung. Antibakteri akan menetralkan racun yang menempel pada dinding usus, sehingga penyerapan zat nutrisi yang penting dalam mempengaruhi produksi telur seperti protein dan kalsium menjadi lebih baik, sebagaimana kerja antibiotik sebagai *growth promotor*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung jahe merah dalam ransum terhadap laju bobot badan dan produksi telur ayam kampung periode *layer*. Penambahan tepung jahe merah dalam ransum ayam kampung periode *layer* diharapkan dapat mempengaruhi laju bobot badan ayam kampung periode *layer* yang akan berbanding lurus produksi telur ayam kampung tersebut.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan berupa ayam kampung betina berumur 26 minggu sejumlah 100 ekor dengan bobot rata-rata $1532,25 \pm 175,92$ g. Kandang yang digunakan kandang *batrey* dengan 20 unit percobaan dan setiap unit percobaan diisi 5 ekor ayam kampung, dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum. Ransum yang diberikan terdiri dari jagung giling, bekatul, tepung ikan, bungkil kedelai, pollard, dan premix. Kandungan PK 16,7% dan EM 2721 Kkal/kg dengan penambahan tepung jahe merah dalam ransum sebanyak 0,25, 0,5, 0,75, dan 1%. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1. dan Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	Protein* (%)	EM** (Kkal/kg)	Lemak* (%)	SK* (%)	Ca* (%)	P* (%)
Bekatul	11,64	2680,00	12,97	22,34	0,45	1,91
Jagung	9,03	3100,01	1,49	2,58	0,11	0,22
Tepung Ikan	60,25	2330,80	4,69	8,16	5,28	4,19
Bungkil Kedelai	50,51	2909,57	1,38	3,91	0,17	0,52
Pollard	15,58	2702,87	3,91	14,93	0,39	0,6
Jahe Merah	12,05	2490,00	3,71	16,03	-	-

Tabel 2. Komposisi Ransum Perlakuan dan Kandungan Nutriennya.

No	Bahan Pakan	%	LK*	SK*	PK*	Ca*	P*	EM**
1	Pollard	21	0,82	3,14	3,27	0,08	0,13	567,60
2	B.Kedelai	7	0,10	0,27	3,54	0,01	0,03	203,67
3	Tepung ikan	7	0,33	0,57	4,22	0,37	0,29	163,16
4	Bekatul	10	1,30	2,23	1,32	0,05	0,19	268,03
5	Jagung	49	0,73	1,26	4,42	0,05	0,11	1519,01
6	Grid	3				1,44	0,40	
7	Mineral	3				0,98	0,33	
Total		100	3,28	7,48	16,77	2,98	1,44	2721,46

Sumber : *Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro (2012).

**Hasil Perhitungan berdasarkan rumus Balton $EM = 40,81 \{0,87 [\text{Protein kasar} + 2,25 \text{ Lemak kasar} + \text{BETN}] + 2,5\}$

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok dengan perlakuan, T0 (kontrol) = ransum perlakuan tanpa tepung jahe merah; T1 = ransum perlakuan dengan penggunaan 0,25% tepung jahe merah; T2 = ransum perlakuan dengan penggunaan 0,5% tepung jahe merah; T3 = ransum perlakuan dengan penggunaan 0,75% tepung jahe merah, T4 = ransum perlakuan dengan penggunaan 1% tepung

jahe merah, sehingga ada 20 unit percobaan dan setiap unit percobaan diisi 5 ekor ayam kampung. Parameter yang diamati untuk menguji hipotesis adalah bobot badan, produksi telur. Bobot badan diukur pada tiap fase, awal produksi, puncak produksi dan akhir penelitian dengan cara menimbang dengan menggunakan timbangan elektrik, dengan satuan gram kemudian dibuat grafik laju bobot badan. Data produksi telur dihitung dalam total produksi (butir/ekor/minggu). Awal produksi adalah 4 minggu pertama penelitian, puncak produksi adalah 1 minggu sebelum dan 1 minggu sesudah total produksi tertinggi, dan akhir produksi adalah 2 minggu terakhir penelitian. Data ditampilkan dalam bentuk grafik awal, puncak, akhir produksi untuk melihat laju produksi. Massa telur dihitung saat ayam kampung mencapai fase awal, akhir dan puncak produksi, didapatkan dari hasil pembagian antara bobot telur total dan jumlah telur total kemudian ditampilkan dalam tabel dan grafik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur analisis ragam (Analysis of Variance / ANOVA) dengan uji F pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh perlakuan yang nyata akan dilanjutkan dengan uji wilayah Ganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Bobot Badan

Hasil penelitian tentang pengaruh pemberian tepung jahe merah terhadap laju bobot badan awal, puncak dan akhir produksi dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil penelitian terhadap bobot badan menunjukkan hasil yang normal, baik bobot badan awal, puncak maupun akhir produksi dengan beberapa penelitian terdahulu mengenai pencapaian bobot badan ayam kampung yaitu berkisar antara 1400 – 1750 g (Astuti *et al.*, 1980). Bobot badan ayam kampung umur 30 minggu mencapai 1,5 kg (Nurcahyo dan Widyastuti, 2002). Bobot badan yang sesuai standar ini dikarenakan pakan tambahan jahe merah mengakibatkan proses pencernaan (*digestion*) berlangsung lebih baik. Penambahan jahe merah dalam ransum diduga juga menyebabkan proses pencernaan pakan terstimulasi, sehingga konversi pakan menjadi daging berjalan lebih optimal. Jahe merah memiliki sifat sebagai digestan dan stimulan. Apabila proses konversi pakan menjadi daging berjalan dengan baik, maka laju pertumbuhan (pertambahan bobot badan) akan menjadi lebih baik (Conley, 1997).

Hasil penelitian terhadap bobot badan menunjukkan hasil yang normal, baik bobot badan awal, puncak maupun akhir produksi dengan beberapa penelitian terdahulu mengenai pencapaian bobot badan ayam kampung yaitu berkisar antara 1400 – 1750 g (Astuti *et al.*, 1980). Bobot badan ayam kampung umur 30 minggu mencapai 1,5 kg (Nurcahyo dan Widyastuti, 2002). Bobot badan yang sesuai standar ini dikarenakan pakan tambahan jahe merah mengakibatkan proses pencernaan (*digestion*) berlangsung lebih baik. Penambahan jahe merah dalam ransum diduga juga menyebabkan proses pencernaan pakan terstimulasi, sehingga konversi pakan menjadi daging berjalan lebih optimal. Jahe merah memiliki sifat sebagai digestan dan stimulan. Apabila proses konversi pakan

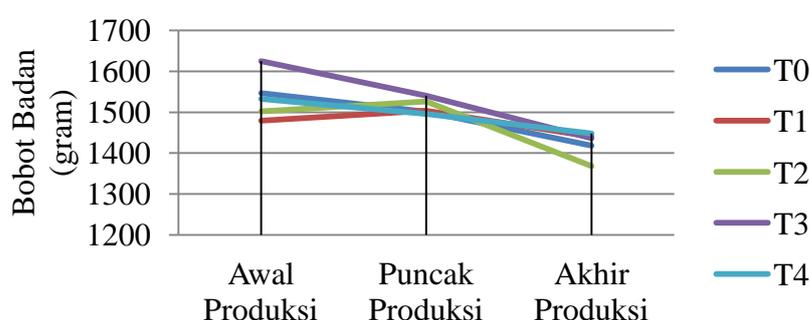
menjadi daging berjalan dengan baik, maka laju pertumbuhan (pertambahan bobot badan) akan menjadi lebih baik (Conley, 1997).

Tabel 3. Bobot Badan Awal Produksi

Ulangan	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
-----Awal Produksi-----					
1	1501,00	1111,67	1294,33	1417,67	1249,67
2	1415,33	1570,33	1578,33	1570,33	1526,67
3	1693,00	1730,00	1550,67	1745,67	1554,00
4	1576,17	1504,33	1584,67	1765,67	1798,67
Jumlah	6185,50	5916,33	6008,00	6499,34	6129,01
Rata-rata	1546,38	1479,08	1502,00	1624,84	1532,25
-----Puncak Produksi-----					
1	1449,50	1177,00	1435,50	1320,00	1426,00
2	1405,00	1470,75	1686,80	1514,00	1435,33
3	1622,33	1548,50	1518,50	1704,00	1426,00
4	1527,40	1818,50	1465,33	1624,00	1696,40
Jumlah	6004,23	6014,75	6106,13	6162,00	5983,73
Rata-rata	1501,06	1503,69	1526,53	1540,50	1495,93
-----Akhir Produksi-----					
1	1352,75	1289,00	1229,00	1169,50	1282,50
2	1313,50	1385,00	1529,80	1550,75	1480,50
3	1517,00	1457,50	1380,00	1480,00	1325,00
4	1489,60	1629,50	1333,33	1545,25	1704,40
Jumlah	5672,85	5761,00	5472,13	5745,50	5792,40
Rata-rata	1418,21	1440,25	1368,03	1436,38	1448,10

Bobot badan pada awal produksi, puncak dan akhir produksi tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) namun terjadi penurunan bobot badan berturut-turut dari awal, puncak dan akhir produksi. Hal ini disebabkan oleh konsumsi ransum yang rendah, dimana rata-rata konsumsi ransum 70 – 80 gram/ekor/hari di bawah standar konsumsi ransum ayam kampung yaitu 90 – 100 gram/ekor/hari (Zainuddin dan Wahyu, 1996). Rendahnya konsumsi ransum ini akan mengakibatkan rendahnya asupan energi yang diperlukan untuk produksi telur. Akibat energi untuk pembentukan telur kurang, tubuh merombak protein dalam jaringan tubuh yang digunakan untuk energi produksi telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1988) yang menyatakan bahwa apabila tingkat energi yang dikonsumsi di bawah kebutuhan untuk hidup pokok dan produksi telur, ayam akan kehilangan beratnya (protein dari jaringan tubuh digunakan untuk energi). Iskandar *et al.*, (2000) menyatakan bahwa penurunan bobot badan pada ayam kampung memperlihatkan kemampuan ayam ini untuk mempertahankan produksi dengan mengambil cadangan protein dan energi tubuh.

Penurunan bobot badan juga disebabkan oleh jahe merah yang mempengaruhi aktivitas fisiologis dalam tubuh sehingga kerja organ dalam terutama organ pencernaan ayam kampung terganggu yang ditandai dengan turunnya leukosit darah. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmawan (2002), yang menyatakan bahwa fluktuasi jumlah leukosit pada tiap individu cukup besar pada kondisi tertentu, seperti: cekaman atau stress, aktivitas fisiologis, gizi, umur dan lainnya. Jahe merah yang memiliki sifat antiinflamasi mengakibatkan menghambatnya pengeluaran leukosit ke dalam sirkulasi dalam darah (Kohil *et al.*, 2005 dan Hodge *et al.*, 2002). Hasil pengamatan grafik terhadap laju bobot badan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Laju Bobot Badan Awal, Puncak, Akhir Produksi Ayam Kampung

Laju Produksi Telur

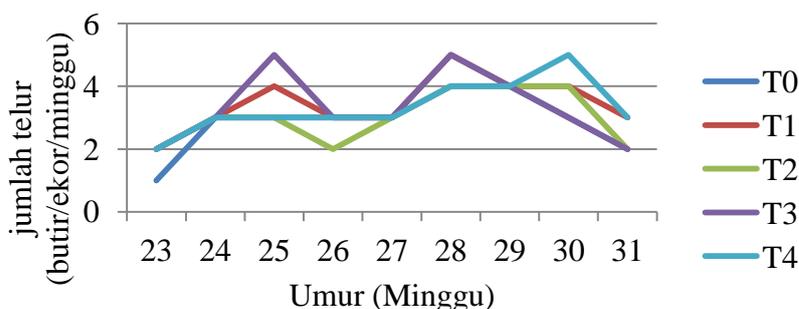
Hasil yang diperoleh dari penelitian mengenai pengaruh pemberian tepung jahe merah terhadap laju produksi telur ayam kampung periode *layer* dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil laju produksi menunjukkan puncak produksi dicapai pada minggu ke-27 – 29 dengan jumlah produksi telur T0 hingga T4 berturut-turut adalah 11, 12, 11, 12, dan 11 butir/ekor/minggu. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah produksi telur ayam kampung per perlakuan saat puncak produksi lebih rendah dari standar puncak produksi ayam kampung pada umumnya. Creswell dan Gunawan (1982), menyatakan bahwa jumlah produksi telur ayam kampung saat puncak produksi yaitu mencapai 49 butir. Hal ini diakibatkan konsumsi ransum yang rendah mengakibatkan konsumsi protein rendah, dengan rata-rata konsumsi protein pada penelitian ini yaitu 11 – 13g/ekor/hari. konsumsi protein yang rendah ini mengakibatkan pencapaian puncak produksi yang tidak maksimal akibat protein yang digunakan untuk produksi telur rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1988) yang menyatakan bahwa untuk mencapai tingkat produksi 70 – 80% protein dibutuhkan konsumsi protein 15 – 17 gram/ekor/hari. Konsumsi yang rendah dalam penelitian ini diakibatkan kandungan energi yang terlalu tinggi yaitu 2900 kkal/ kg ransum dengan kandungan protein ransum berkisar 14 – 15%, imbalanced energi protein ini terlalu tinggi.

Tabel 4. Laju Produksi Telur Ayam Kampung.

Umur (minggu)	Jumlah Produksi (butir/ekor/minggu)					Total	Keterangan
	T0	T1	T2	T3	T4		
23	1	2	2	2	2		
24	3	3	3	3	3		
25	3	4	3	5	3		
26	3	3	2	3	3		
Jumlah	10	12	10	13	11	56	Awal Produksi
27	3	3	3	3	3		
28	4	5	4	5	4		
29	4	4	4	4	4		
Jumlah	11	12	11	12	11	57	Puncak Produksi
30	3	4	4	3	5		
31	2	3	2	2	3		
Jumlah	5	7	6	5	8	31	Akhir penelitian
Total(/perlakuan)	26	31	27	30	30		

Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (1988) yang menyatakan bahwa imbalanced protein 18% dengan kandungan energi ransum 2850 kkal/kg sangat efisien terhadap produksi telur. Pencapaian puncak produksi ayam kampung ditandai dengan penurunan bobot badan ayam kampung itu sendiri. Pada saat puncak produksi terjadi penurunan bobot badan disebabkan oleh nutrisi dalam tubuh digunakan untuk produksi telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Bird *et al.* (2003) yang menyatakan bahwa penurunan bobot badan diakibatkan hilangnya nutrisi dalam tubuh yang digunakan untuk produksi telur. Pencapaian puncak produksi yang didukung dengan penurunan bobot badan dari awal produksi menuju puncak produksi diakibatkan oleh saat puncak produksi dengan bobot badan yang menurun yang disertai dengan berkurangnya penimbunan lemak dalam tubuh dapat memaksimalkan produksi telur, sesuai dengan pendapat Mulyantini (2010) yang menyatakan bahwa pakan yang kelebihan lemak dapat memberikan pengaruh yang kurang baik terhadap produksi telur, karena kelebihan lemak ternak akan tertimbun di sekitar ovarium dan mengganggu ovulasi. Zat-zat bioaktif dalam jahe merah yang termasuk dalam phytobiotik mengakibatkan peningkatan produksi telur, sesuai dengan pendapat Huyghebaert dan De grote (1997) yang menyatakan bahwa peningkatan phytobiotik dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan produksi telur. Donoghue (2003) menyatakan bahwa pemberian antibiotika pada unggas dapat meningkatkan pertumbuhan, mengurangi penyakit, dan menghasilkan produksi telur yang tinggi. Umur bertelur didapatkan hasil lebih lama dari standar umur bertelur pertama ayam kampung yang dapat dicapai

pada umur 20 minggu, dimana hasil penelitian menunjukkan umur bertelur pertama yaitu rata-rata umur 23 minggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (1992) yang menyatakan bahwa rata-rata umur pertama bertelur ayam kampung yaitu 151 hari. Hasil pengamatan grafik terhadap laju produksi telur dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik laju produksi telur awal, puncak, akhir produksi ayam kampung

Laju Massa Telur

Hasil yang diperoleh dari penelitian mengenai pengaruh pemberian tepung jahe merah terhadap laju produksi telur ayam kampung periode *layer* dapat dilihat pada Tabel 5.

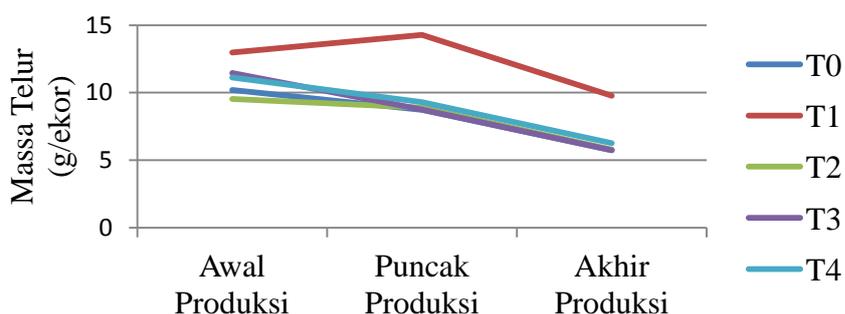
Tabel 5. Laju Massa Telur Ayam Kampung

Fase	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
Awal Produksi	10,20	12,98	9,54	11,46	11,13
Puncak Produksi	8,73	14,28	8,90	8,76	9,31
Akhir Penelitian	5,74	9,78	5,79	5,74	6,27

Hasil massa telur menunjukkan bahwa rata-rata massa telur tiap fase produksi lebih rendah dari normal massa telur ayam buras yaitu 16 gram/ butir. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijatna (2006) yang menyatakan massa telur normal ayam buras yaitu 16-18 gram/butir. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung jahe merah dari 0,25 – 1% pada ayam kampung periode *layer* tidak berbeda nyata ($p > 0,05$), tidak memberikan pengaruh terhadap laju massa telur ayam kampung periode *layer*. Hal ini disebabkan karena konsumsi protein yang rendah berkisar antara 11-13 gram sebagai akibat dari konsumsi ransum yang rendah. Apabila konsumsi protein kurang tidak dapat mencukupi kebutuhan dalam pembentukan sebutir telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (1988) yang menyatakan bahwa ayam itu harus mengkonsumsi 18 gram protein untuk mendapatkan metionin yang cukup untuk membentuk telur yang besar. Tingkat protein 17 gram diperlukan untuk mempertahankan besar

telur. Untuk memproduksi sebutir telur dibutuhkan konsumsi protein sebesar 12,2-13,5 g/hari, dalam sebutir telur mengandung 12% protein.

Terjadi penurunan rata-rata massa telur pada puncak produksi, hal ini disebabkan oleh total produksi telur saat puncak produksi tinggi, dimana total produksi berbanding terbalik dengan massa telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Kartasudjana (2006) yang menyatakan bahwa *egg mass* (massa telur) merupakan hasil pembagi antara bobot telur dengan jumlah ayam yang menunjukkan tingkat efisiensi dari produksi untuk tiap hari. Semakin tinggi produksi telur maka semakin tinggi pula nilai *egg mass* nya, disebabkan oleh total produksi telur semakin meningkat pada awal siklus pertama berproduksi. Menurut Amrullah (2004) bahwa penggunaan massa telur (*egg mass*) dibandingkan jumlah telur merupakan cara menyatakan perbandingan kemampuan produksi antar kelompok atau galur unggas oleh akibat pemberian makanan dan program pengelolaan yang lebih baik. Penambahan tepung jahe merah dalam ransum tidak memberikan pengaruh terhadap massa telur, hal ini disebabkan oleh asupan atau konsumsi protein yang tidak berbeda pada tiap perlakuan yang memberikan pengaruh langsung terhadap massa telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Novak *et al.*, (2006) yang menyatakan bahwa massa telur ditentukan oleh asupan protein pada masa bertelur. Sehubungan bahwa massa telur dipengaruhi oleh bobot albumin dan kuning telur, yang sebagian besar terdiri dari protein, oleh karenanya tingginya asupan protein menyebabkan tingginya massa telur (Joseph *et al.*, 2000). Penurunan protein ransum semasa pertumbuhan menurunkan rata-rata massa telur. Hal ini mengindikasikan bahwa ukuran telur dipengaruhi asupan protein serta asam amino pada masa pertumbuhannya. Summers dan Leeson (1994) melaporkan bahwa ayam yang kekurangan asupan protein serta asam amino pada usia pertumbuhannya, selain akan memperlambat dewasa kelamin juga memperkecil ukuran telur yang dihasilkan. Hasil pengamatan grafik terhadap laju massa telur dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik laju massa telur awal, puncak, akhir produksi ayam kampung

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dalam ransum terhadap laju bobot badan dan

produksi telur tidak berpengaruh pada ayam kampung periode *layer* hingga umur (26-32 minggu).

Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode pemberian dan taraf penambahan tepung jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) untuk melihat pengaruh penambahan tepung jahe merah tersebut terhadap laju bobot badan dan produksi telur ayam kampung

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Satu Gunungbudi. Bogor.
- Astuti, J. M.,H. Mulyadi dan J. H. P. Sidadolog. 1980. Pengukuran Parameter Genetik Ayam Lokal. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Bird, N.A., P. Hunton, W.D. Morrison dan L.J. Weber. 2003. Heat Stress in Caged Layers. Ontario-Ministry -ifAgriculture andFood.
- Conley, M., 1997. Ginger - Part II. Available at : <http://www.accessnewage.com/articles/health/ginger2.htm>. Diakses pada 19 Juli 2005.
- Creswell, D.C. dan Benny Gunawan. 1987. Pertumbuhan badan dan produksi telur dari 5 strain ayam sayur pada sistem pemeliharaan intensif . Pros. Seminar Penelitian Peternakan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor. Hal. 236-240.
- Darmawan NS. 2002. Pengantar Patologi Klinik Veteriner (Hematologi Klinik). Cetakan II. Denpasar: Pelawa Sari.
- Donoghue, D.J. 2003. Antibiotic residues in poultry tissues and eggs: Human health concerns. *Poult. Sci.* **82**:618- 621.
- Hodge G, Hodge S, Han P. 2002. *Allium sativum* (garlic) suppresses leukocyte inflammatory cytokine production in vitro: potential therapeutic use in the treatment of inflammatory bowel disease. *Cytometry.* **48**: 15-209.
- Huyghebaert, G. and G. De Groot. 1997. The bioefficacy of Zinc Bacitracin in practical diets for broilers and laying hens. *Poult. Sci.* **76**: 849-856.
- Iskandar, S. L. H. Prasetyo, H. Resnawati, H. Hamid, dan Argono R. Setioko. 2000. Respon Produksi Ayam Petelur Dewasa Pelung dan Kedu Terhadap Pemberian Pakan Bebas Pilih. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner, Bogor.
- Joseph, N.S., F.E. Robinson, D.R. Korver and R.A. Renema. 2000. Effect of dietary protein intake during the pullet-to-breeder transition period on early egg weight and production in broiler breeders. *Poult. Sci.* **79**: 1790-1796.
- Kartasudjana, R. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran Press, Bandung.
- Kohli K, Ali J, Ansari MJ, Raheman Z. 2005. Curcumin: a natural antiinflammatory agent. *Indian. J. Pharmacol.* **37**: 141-147.
- Leeson, S. and L.J. Caston. 1996. Response of laying hens to diets varying in crude protein or available phosphorus. *J. Appl. Poult. Res.* **5**: 289-296.
- Mulyantini. N. G. A. 2010. Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Gadjah Mada University, Yogyakarta.

- Murtidjo, B.A. 1992. Mengelola Ayam Buras. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Muryanto, Subiharta, D.M. Juwono, dan W. Dirdjopranoto. 1995. Studi manajemen pemeliharaan ayam buras untuk memproduksi anak ayam umur sehari (DOC). *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Klepu* (3): 1-7.
- Novak, C., H.M. Yakout and S.E. Scheideler. 2006. The effect of dietary protein level and total sulfur amino acid: Lysine ratio on egg production parameters and egg yield in hy-line W-98 hens. *Poult. Sci.* **85**: 2195-2206.
- Nurchahyo EM, Widyastuti YE. 2002. Usaha Pembesaran Ayam Kampung. Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Summers, O.J. and S. Leeson. 1994. Laying hen performance influence by protein intake to sixteen weeks of age and body weight at point of lay. *Poult. Sci.* **73**: 495-501.
- Suprijatna, E., Umiyati A.M. dan Ruhyat K. 2006. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wahju, J. 1988. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wihandoyo, H. Mulyadi dan Triyuwanto. 1981. Studi Tentang Produktivitas Ayam Kampung yang Dipelihara Rakyat di Pedesaan. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Wiloto, D dan H. R. Rozani. 1986. Beberapa Aspek yang Mempengaruhi Produktivitas Ayam Buras dalam Pengembangan Ayam Buras di Jawa Tengah. Temu Tugas Subsektor Peternakan No. 1, Penelitian Ternak Klepu.
- Zainuddin, D. dan Wahyu. 1996. Suplementasi probiotik Starbio dalam pakan terhadap prestasi ayam buras petelurdankadarairfes. Pros. Seminar Peternakan dan Veteriner. Puslitbangnak, Bogor. him. 85-92.