

Pengaruh Pemberian Pakan Terbatas Terhadap Produktivitas Itik Silang Mojosari x Alabio (MA): 2. Masa Bertelur Fase Kedua Umur 44-67 Minggu

P.P. KETAREN dan L.H. PRASETYO

Balai Penelitian Ternak, PO BOX 221, Bogor 16002, Indonesia

(Diterima dewan redaksi 28 Nopember 2002)

ABSTRACT

KETAREN P. P., and L.H. PRASETYO. 2002. Effect of restricted feeding on productivity of Mojosari x Alabio cross-bred layer ducks (MA): 2. Second phase of laying from 44-67 weeks old. *JITV* 7(2): 76-83.

Productivity and feed efficiency of Mojosari Alabio (MA) cross-bred duck on the first phase of laying from 20-43 weeks old was better when fed *ad lib.* using pelleted diet. An experiment was conducted to evaluate effect of restricted feeding of pelleted diet on second phase of laying of MA cross-bred duck performances from 44-67 weeks old. The experiment was designed in a Completely Randomized Design. 156 MA cross-bred ducks were divided into three groups and fed three experimental diets: (1) 70% *ad lib.*, (2) 85% *ad lib.* and (3) *ad lib.* All experimental diets were fed to ducks for 24 weeks and feed intake, egg production, egg weight, FCR, molting, egg yolk weight, albumen weight, egg shell weight and egg yolk colour score were measured as parameters. The results showed that the restricted feeding of 70 and 85% significantly ($P<0.05$) reduced egg production, egg weight and egg yolk percentage, egg yolk colour score and induced early molting, but did not adversely affect egg white and egg shell percentage. FCR of duck fed 70% (6.47) was significantly ($P<0.05$) the worst compared to the duck fed 85% (4.13) and *ad lib.* (3.55). The results indicate that MA cross-bred duck was more efficient being fed *ad lib.*

Key words: Restricted feeding, MA crossbred duck, productivity and egg quality

ABSTRAK

KETAREN P. P., dan L.H. PRASETYO. 2002. Pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap produktivitas itik silang Mojosari x Alabio (MA): 2. Masa bertelur fase kedua umur 44-67 minggu. *JITV* 7(2): 76-83.

Produktivitas dan efisiensi penggunaan pakan itik MA pada fase pertama umur 20-43 minggu nyata lebih baik jika diberi pakan bentuk pelet secara *ad lib.* Satu penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian pakan terbatas bentuk pelet terhadap performans itik persilangan Mojosari x Alabio (MA) pada fase kedua umur 44-67 minggu. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap. Sebanyak 156 ekor itik betina MA berumur 44 minggu yang dibagi menjadi tiga kelompok dengan tiga perlakuan pakan yaitu : (1) 70% *ad lib.*, (2) 85% *ad lib.* dan (3) pakan *ad lib.* Ketiga perlakuan pakan tersebut diberikan selama 24 minggu penelitian dan konsumsi pakan, produksi telur, bobot telur, Feed Conversion Ratio (FCR), kejadian *molting*, bobot kuning telur, bobot putih telur, bobot kerabang dan skor warna kuning telur digunakan sebagai parameter penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan terbatas 70% dan 85% secara nyata ($P<0,05$) menurunkan produksi telur, menurunkan bobot telur, menurunkan persentase bobot kuning telur dan skor warna kuning telur serta mempercepat kejadian *molting*, akan tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase bobot putih telur dan persentase kerabang telur. FCR itik yang diberi pakan 70% (6,47) nyata ($P<0,05$) paling tinggi dibandingkan dengan FCR itik yang diberi pakan 85% (4,13) dan pakan *ad lib.* (3,55). Penelitian ini memberi indikasi bahwa itik MA lebih efisien jika diberi pakan *ad lib.*

Kata kunci: Pakan terbatas, itik silang MA, produktivitas dan mutu telur

PENDAHULUAN

Pakan merupakan komponen penting dalam usaha peternakan. Pada beberapa peternakan itik petelur di Jawa Timur dan Kalimantan Selatan dilaporkan bahwa biaya yang harus disediakan untuk pakan dapat mencapai 70% dari total biaya produksi (SETIOKO dan ROHAENI, 2001; MAHMUDI, 2001). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi biaya pakan adalah dengan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Secara umum, efisiensi penggunaan pakan yang diukur dalam FCR itik petelur di Indonesia masih sangat buruk yaitu berkisar antara 3,2-5,0 (KETAREN,

2002). KETAREN dan PRASETYO (2000) melaporkan bahwa FCR itik MA yang dipelihara secara intensif selama 12 bulan produksi adalah 4,10. Nilai tersebut masih sangat tinggi bila dibandingkan dengan FCR itik CV 2000 atau itik Khaki Campbell yang masing-masing dapat mencapai 3,29 dan 3,67 (BIRD, 1985). Tingginya FCR itik petelur di Indonesia diduga diakibatkan oleh 3 faktor utama yaitu (1) mutu genetik, (2) banyak pakan yang tercecer dan (3) kandungan gizi pakan yang diberikan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan itik (KETAREN, 2002). Secara genetik, kemampuan produksi telur itik lokal masih sangat bervariasi yaitu mulai kurang dari 100 sampai lebih dari

300 butir ekor⁻¹ tahun⁻¹ (CHAVES dan LASMINI, 1978). Dilaporkan pula bahwa total konsumsi pakan ekor⁻¹ masih tinggi yaitu lebih dari 170 g ek⁻¹ hari⁻¹ (KETAREN, 2002), sementara konsumsi pakan itik MA fase pertama umur 20-43 minggu lebih rendah yaitu 154,56 g ekor⁻¹ hari⁻¹ (KETAREN dan PRASETYO, 2002). Diduga, tingginya konsumsi pakan tersebut diakibatkan oleh perilaku itik yang cenderung langsung minum setelah makan, sehingga sebagian pakan yang masih berada di dalam paruh larut dalam tempat air minum. Begitu pula, sewaktu itik bergerak dari tempat pakan ke tempat minum, sebagian pakan lainnya tercecer di lantai kandang (KETAREN *et al.*, 1999). SIDQI (1987) melaporkan bahwa jumlah pakan bentuk *crumble* yang tercecer (2,6%) lebih sedikit dibandingkan dengan pakan tercecer bentuk tepung (14,4%). SINURAT *et al.* (1993) juga melaporkan bahwa penggunaan pakan bentuk pelet lebih efisien dibandingkan dengan pakan bentuk tepung. Efisiensi pakan itik yang diberi secara terbatas juga lebih baik dibandingkan dengan pemberian *ad lib.* (TAMZIL, 1995). Pendapat ini sedikit berbeda dengan MATRAM (1984) yang mengatakan bahwa pakan terbatas tidak memperbaiki FCR tapi hanya memperlambat masak kelamin itik petelur.

Berbeda dengan ayam ras petelur yang memiliki tiga rekomendasi menurut kelompok umur yaitu 18-40, 40-60 dan lebih dari umur 60 minggu (HY-LINE INTERNATIONAL, 1986), rekomendasi nutrisi untuk itik petelur tidak dibedakan berdasarkan fase produksi. Rekomendasi nutrisi itik yang dipakai saat ini hanya untuk itik petelur berumur lebih dari 20 minggu (SCOTT dan DEAN, 1991; NRC, 1994; SINURAT, 2000). Ada indikasi bahwa kebutuhan gizi untuk itik pada fase produksi pertama (umur 20-43 minggu) berbeda dengan pada fase produksi kedua (umur 44-67 minggu). Kebutuhan gizi harian untuk itik petelur MA pada fase pertama produksi (umur 20-43 minggu) adalah protein 26,65 g, energi 565 kkal GE, kalsium 5,29 g dan fosfor sebanyak 1,73 g ekor⁻¹ (KETAREN dan PRASETYO, 2002).

Dari uraian di atas diperoleh indikasi bahwa kebutuhan gizi itik MA untuk masa produksi fase pertama dan fase kedua mungkin berbeda. Perbaikan FCR itik petelur kemungkinan besar dapat dilakukan dengan memberikan pakan bentuk pelet dalam jumlah terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap tingkat produksi telur, FCR, mortalitas, *molting* dan mutu telur itik MA pada masa bertelur fase kedua umur 44-67 minggu.

MATERI DAN METODE

Ternak percobaan dan sistem pemeliharaan

Penelitian ini menggunakan sebanyak 156 ekor itik MA betina yang berumur 44 minggu, diperoleh dari

persilangan itik Mojosari dan Alabio yang telah dipergunakan pada penelitian sebelumnya (KETAREN dan PRASETYO, 2002). Itik ditempatkan didalam 12 pen dan masing-masing pen terdiri dari 13 ekor. Setiap pen berukuran sama yaitu 4,8 x 1,2 x 0,6 m dan dilengkapi dengan palaka dan tempat minum yang diletakkan pada sisi lebar pen yang berlawanan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi peluang jumlah pakan yang tercecer sebagai akibat dari kebiasaan itik yang mencari air setelah makan. Lantai kandang yang terbuat dari semen diberi sekam sebagai penutup lantai seperti pada penelitian sebelumnya. Sekam diganti secara periodik terutama jika lantai kandang menjadi basah atau karena bau. Hal ini penting dilakukan untuk menghindari penyakit dan kebersihan telur yang dihasilkan.

Prosedur penelitian

Penelitian dilakukan selama 24 minggu (fase kedua produksi, umur 44-67 minggu), menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga tingkat pemberian pakan yaitu: 70% *ad lib.*, 85% *ad lib.* dan *ad lib.* dengan 4 ulangan. Seluruh itik diberi pakan dengan menggunakan formula yang sama dengan penelitian pada masa bertelur fase pertama seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula dan kandungan gizi pakan itik petelur MA

Uraian	
Bahan pakan:	
Pakan starter (kg)	77,50
Dedak halus (kg)	13,00
Minyak kelapa sawit (kg)	2,00
Metionin (kg)	0,25
Lisin (kg)	0,25
Dikalsium fosfat (kg)	2,00
Kapur (kg)	5,00
Premix (kg)	0,10
Total (kg)	100,10
Kandungan gizi*:	
Air (%)	9,94
Bahan kering (%)	90,06
Protein kasar (%)	17,24
Serat kasar (%)	5,85
Energi (kkal GE/kg)	3657
Total Ca (%)	3,42
Total P (%)	1,12

*Hasil analisis Laboratorium Balai Penelitian Ternak

Pakan starter yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan starter ayam petelur yang diproduksi oleh pabrik pakan ternak. Bahan baku lain yang digunakan seperti asam amino metionin, lisin, minyak kelapa sawit, dikalsium fosfat, kapur dan premix diperoleh dari toko pakan ternak yang sama dan tetap di daerah Bogor untuk memperoleh mutu bahan pakan yang relatif stabil. Bahan baku pakan dibeli dan dicampur setiap minggu yang selanjutnya diproses menjadi pelet. Perkiraan kandungan gizi pakan dalam penelitian ini didasarkan pada hasil analisis kandungan gizi pakan di laboratorium Balai Penelitian Ternak. Kandungan gizi pakan seperti terlihat pada Tabel 1 telah sesuai dengan yang disarankan oleh SCOTT dan DEAN (1991), National Research Council (NRC, 1994), dan SINURAT (2000). Itik pada perlakuan pakan *ad lib.* diberi pakan satu minggu lebih awal dari itik pada perlakuan 70% *ad lib.* dan 85% *ad lib.* Dengan demikian, maka konsumsi pakan itik pada perlakuan *ad lib.* yang dicatat seminggu sebelumnya diketahui dan dapat digunakan sebagai patokan perhitungan jumlah pakan yang diberikan pada perlakuan 70% *ad lib.* dan 85% *ad lib.* pada umur itik yang sama. Air minum disediakan dalam jumlah yang tidak terbatas.

Parameter yang diukur

Konsumsi pakan mingguan, produksi telur harian, bobot telur harian, FCR mingguan dan kejadian *molting* dicatat pada setiap pen selama 24 minggu penelitian. Sampel telur sebanyak 20% dari produksi hari pertama pada masa produksi minggu ke 8 (umur 51 minggu), 16

(umur 59 minggu) dan ke 24 (umur 67 minggu) diambil untuk pengukuran mutu telur yaitu: bobot putih telur, bobot kuning telur, bobot kerabang telur dan nilai kuning telur. Nilai kuning telur diukur dengan menggunakan skala *Natural Egg Yolk Fan* produksi Keminc Inc. USA.

Analisis statistik

Pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap produksi telur, bobot telur, FCR, dan mutu telur dianalisis dengan sidik ragam pola rancangan acak lengkap dengan menggunakan program SAS. Perbedaan rata-rata antar perlakuan diuji dengan menggunakan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap produksi telur, bobot telur, FCR, mutu telur, dan kejadian *molting* itik petelur MA selama 19 minggu produksi dari umur 48 – 66 minggu dapat dilihat pada Tabel 2. Pemberian pakan terbatas secara nyata ($P<0,05$) menurunkan produksi telur. Produksi telur itik yang diberi pakan 70% (44,57%) nyata lebih rendah dari itik yang diberi pakan 85% (57,09%) dan nyata lebih rendah dari produksi telur itik yang diberi pakan *ad lib.* (68,42%). Tingkat produksi telur itik yang diberi pakan terbatas pada fase kedua ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata produksi telur itik pada fase yang pertama (Tabel 3).

Tabel 2. Performans itik MA pada fase kedua umur 48-66 minggu yang diberi ransum terbatas

Perlakuan	Konsumsi pakan (g ekor ⁻¹ h ⁻¹)	Produksi telur (%)	Bobot telur (g butir ⁻¹)	FCR	Mortalitas (%)	Umur <i>molting</i> (minggu)
70% <i>ad lib.</i>	111,31 ^a	44,57 ^a	67,29 ^a	6,47 ^a	2,08	62
85% <i>ad lib.</i>	134,84 ^b	57,09 ^b	69,61 ^a	4,13 ^b	0	61
<i>Ad lib.</i>	159,10 ^c	68,42 ^c	74,63 ^b	3,55 ^b	0	65

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$)

Tabel 3. Perbandingan performans itik MA fase pertama umur 22-42 minggu dan fase kedua umur 48-66 minggu yang diberi ransum terbatas

Perlakuan	Konsumsi pakan (g ⁻¹ ekor h ⁻¹)		Produksi telur (%)		Bobot telur (g butir ⁻¹)		FCR	
	Fase 1*	Fase 2	Fase 1*	Fase 2	Fase 1*	Fase 2	Fase 1*	Fase 2
70% <i>ad lib.</i>	107,55 ^a	111,31 ^a	46,66 ^a	44,57 ^a	60,17 ^a	67,29 ^a	6,38 ^a	6,47 ^a
85% <i>ad lib.</i>	130,56 ^b	134,84 ^b	64,99 ^b	57,09 ^b	61,07 ^a	69,61 ^a	3,68 ^b	4,13 ^b
<i>Ad lib.</i>	154,56 ^c	159,10 ^c	83,31 ^c	68,42 ^c	67,22 ^b	74,63 ^b	2,88 ^b	3,55 ^b

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$) *KETAREN dan PRASETYO (2002)

Misalnya, tingkat produksi telur itik yang diberi pakan *ad lib.* pada fase kedua 14,89% unit lebih rendah dibanding tingkat produksi telur yang diberi pakan *ad lib.* pada fase pertama (68,42% vs 83,31%). Walaupun demikian, tingkat produksi telur fase kedua pada penelitian ini tidak jauh berbeda dengan tingkat produksi telur pada itik MA yang diberi pakan dengan formula yang sama seperti yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2000), yaitu sebanyak 70,76%. Data diatas memberi indikasi kuat bahwa untuk memperoleh produksi telur yang cukup baik pada itik petelur MA masa bertelur fase kedua sebaiknya diberi pakan *ad lib.* Dari data rata-rata konsumsi pakan selama 24 minggu, itik dalam penelitian ini mengkonsumsi pakan sebanyak 159,10 g ekor⁻¹ hari⁻¹ untuk menghasilkan produksi telur yang paling tinggi pada fase kedua. Ini berarti bahwa dengan total konsumsi protein sebanyak 27,43, kalsium 5,45, fosfor sebanyak 1,78 g ekor⁻¹ hari⁻¹ dan energi 582 kkal GE ekor⁻¹ hari⁻¹ sudah mencukupi kebutuhan gizi harian itik MA pada umur 44 – 67 minggu dengan rata-rata produksi 68,42%. Jika dibandingkan dengan tingkat konsumsi pakan itik MA fase pertama yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2002), tingkat konsumsi pakan pada fase kedua ini 3% lebih tinggi (159,10 vs 154,56 g ekor⁻¹ hari⁻¹), akan tetapi tingkat produksi telurnya 14,89% unit lebih rendah dari produksi telur fase pertama (68,42% vs 83,31%) (Tabel 3). Walaupun demikian, rata-rata konsumsi pakan itik baik pada fase pertama (154,56 g ekor⁻¹ hari⁻¹) maupun pada fase kedua (159,10 g ekor⁻¹ hari⁻¹) ini lebih sedikit dibandingkan dengan tingkat konsumsi pakan itik petelur yang dilaporkan oleh RAHARDI yaitu berkisar antara 160-180 g ekor⁻¹ hari⁻¹ (dalam HARAHAP, 1986).

Bobot telur secara nyata ($P < 0,05$) dipengaruhi oleh pemberian pakan terbatas. Rataan bobot telur itik yang diberi pakan terbatas 70% (67,29 g butir⁻¹) dan 85% (69,61 g butir⁻¹) nyata lebih rendah dari bobot telur yang diberi pakan *ad lib.* (74,63 g butir⁻¹). Akan tetapi tidak terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata bobot telur itik yang diberi pakan 70 dan 85%. Data ini menunjukkan bahwa bobot telur tertinggi yaitu 74,63 g butir⁻¹ hanya dapat dihasilkan jika itik MA yang berumur 44-67 minggu diberi pakan *ad lib.* Jika nilai tersebut dibandingkan dengan rata-rata bobot telur itik MA pada masa bertelur fase pertama, rata-rata bobot telur itik MA fase kedua ini lebih tinggi sekitar 10%. Rataan bobot telur itik yang diberi pakan *ad lib.* pada fase kedua yaitu 74,63 g butir⁻¹ lebih berat 7,41 g atau sekitar 11% lebih berat dari rata-rata bobot telur fase pertama yang hanya mencapai 67,22 g butir⁻¹ (Tabel 3). Akan tetapi, rata-rata bobot telur itik MA fase kedua ini hampir sama dengan rata-rata bobot telur itik MA yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2000) yaitu 73,22 g butir⁻¹ untuk itik MA pada fase kedua.

FCR itik MA masa bertelur fase kedua secara nyata ($P < 0,05$) juga dipengaruhi oleh pemberian pakan terbatas (Tabel 2). FCR itik yang diberi pakan terbatas 70% (6,47) nyata lebih tinggi dibandingkan dengan FCR itik yang diberi pakan 85% (4,13) dan *ad lib.* (3,55). Akan tetapi, FCR itik yang diberi pakan 85% tidak berbeda nyata dengan FCR itik yang diberi pakan *ad lib.* Dengan kata lain, efisiensi produksi telur itik yang diberi pakan 70% jauh lebih rendah dibanding efisiensi produksi telur itik yang diberi pakan *ad lib.* Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa biaya produksi telur itik MA yang diberi pakan 70%, dua kali lebih mahal dari biaya produksi telur itik MA yang diberi pakan *ad lib.* Keadaan yang demikian sekaligus menggambarkan bahwa pemberian pakan terbatas pada itik MA, baik pada fase pertama maupun fase kedua berakibat negatif terhadap efisiensi produksi dan tidak layak dianjurkan. Jika nilai tersebut dibandingkan dengan FCR itik MA masa bertelur fase pertama, maka FCR itik pada fase kedua ini sedikit lebih tinggi yaitu masing-masing 2,88 dan 3,55 (Tabel 3). Jika nilai FCR pada fase pertama dan kedua digabung maka rata-rata FCR itik MA masa bertelur 48 minggu adalah 3,22. Ini berarti, bahwa rata-rata FCR itik MA yang diberi pakan pelet selama 48 minggu, lebih baik dari FCR itik MA pada umur yang sama yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2000) yaitu 4,10. Perbedaan nilai FCR ini kemungkinan disebabkan perbedaan bentuk pakan yang diberikan. Dengan perkataan lain, peningkatan efisiensi produksi ini, lebih diakibatkan oleh perbedaan pemberian bentuk pakan yaitu pakan bentuk pelet dalam penelitian ini sedangkan yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2000) pakan diberikan dalam bentuk tepung.

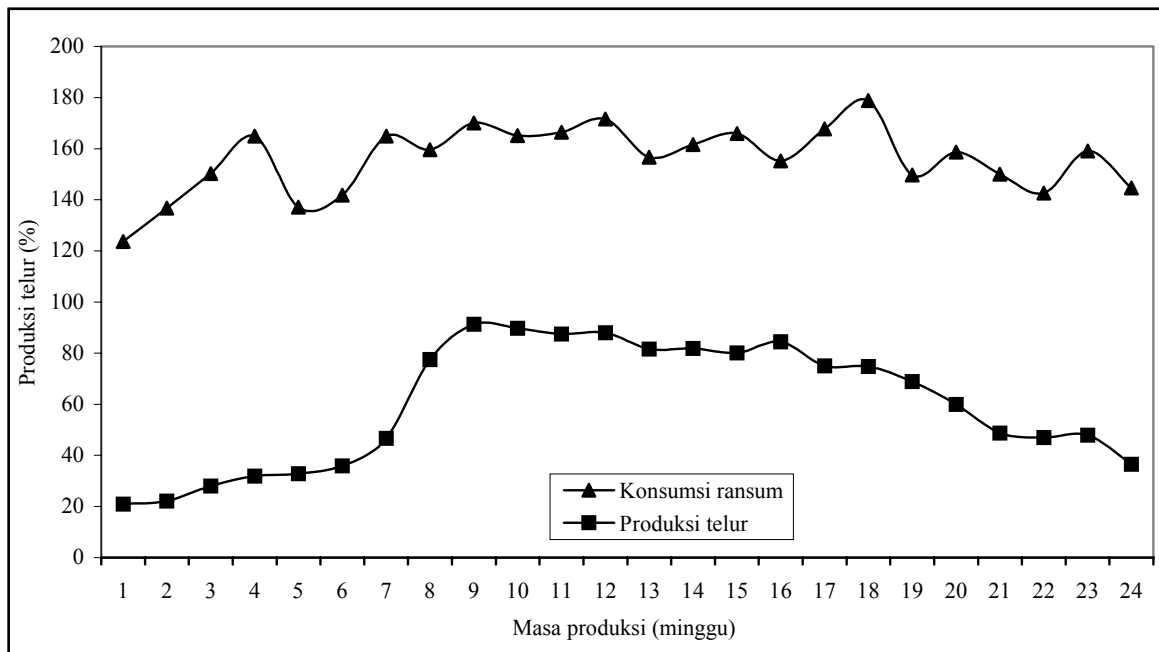
Seperti pada itik MA fase pertama produksi, itik pada fase kedua produksi juga mengalami *molting* yang ditandai dengan rontoknya bulu primer itik (SETIOKO, 1988). Itik yang diberi pakan 70 dan 85% telah *molting* pada umur 62 dan 61 minggu (masa produksi minggu ke 19 dan 18) atau pada tingkat produksi telur 18,02; 26,20%. Itik yang diberi pakan *ad lib.* baru mengalami *molting* pada umur 65 minggu (masa produksi minggu ke 22) atau 3-4 minggu lebih lambat dari itik yang diberi pakan 70 dan 85%. Dari data ini diperoleh kenyataan bahwa pemberian pakan *ad lib.* tidak mampu menahan terjadinya *molting* pada itik walaupun kejadiannya dapat ditunda selama 3-4 minggu KETAREN dan PRASETYO (2002) melaporkan bahwa itik MA masa bertelur fase pertama yang diberi pakan 70%, 5-6 minggu lebih dulu *molting* dibandingkan dengan itik yang diberi pakan 85% dan *ad lib.* Selama 48 minggu penelitian itik MA telah mengalami *molting* sebanyak dua kali yaitu sekali pada fase pertama dan sekali pada fase kedua produksi. Kejadian *molting* ini tidak diharapkan terjadi pada itik MA karena itik MA yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2000) baru

molting setelah selesai masa produksi 12 bulan. KETAREN dan PRASETYO (2000) juga melaporkan bahwa itik MA yang dipelihara di Cirebon dengan mutu pakan yang lebih rendah sudah mengalami *molting* pada umur 36 minggu. Selanjutnya KETAREN dan PRASETYO (2002) menduga bahwa pakan cukup berperan dalam kejadian *molting* pada itik. Hal tersebut didasarkan pada kenyataan bahwa pemberian pakan *ad lib.* mampu memperlambat terjadinya *molting* meskipun tidak mampu menghindari kejadian *molting* pada itik petelur MA pada masa bertelur fase pertama maupun pada fase kedua. NORTH (1984) melaporkan bahwa selain pakan, faktor lingkungan lain seperti stress akibat perubahan cuaca, intensitas sinar matahari, suplai air minum yang tidak teratur, gangguan kebisingan dan faktor genetik ikut menentukan kejadian *molting* pada unggas. NORTH (1984) juga melaporkan bahwa bibit ayam yang diperoleh dari proses pemuliaan yang baik ternyata mampu menghindari *molting* pada umur muda dan umumnya baru *molting* pada akhir masa produksi. Pada itik hibrida galur CV 2000 yang telah melalui proses pemuliaan yang baik memiliki tingkat produksi telur yang lebih tinggi dari itik lokal yaitu sekitar 274 butir/tahun (BIRD, 1985).

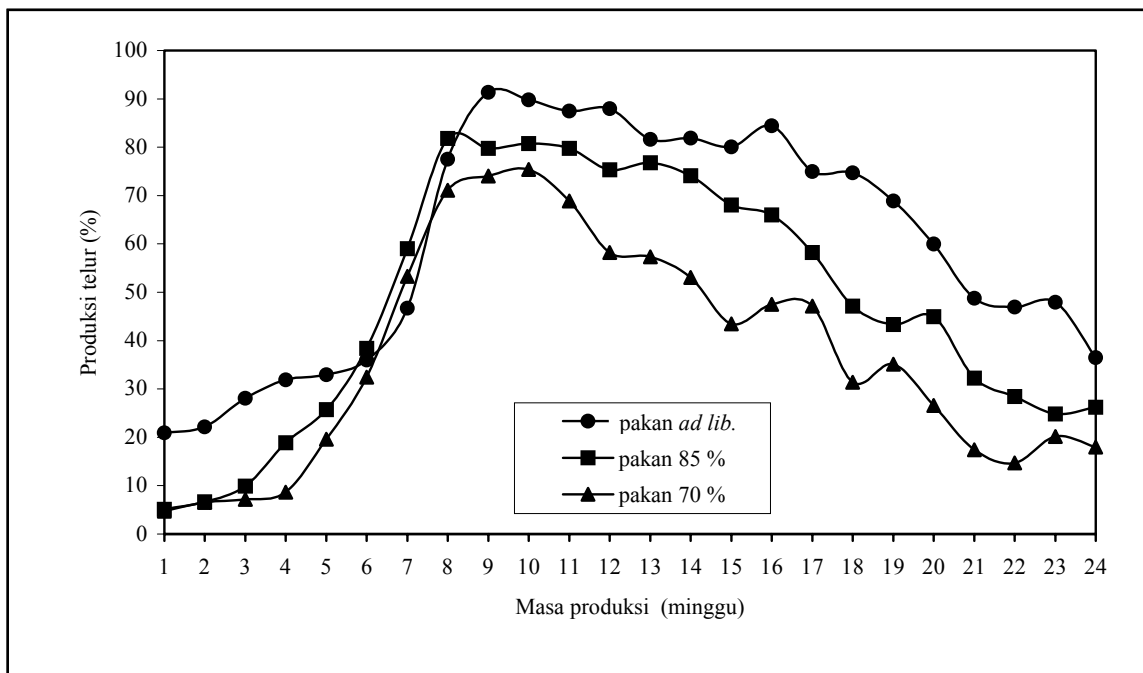
Untuk menganalisis hubungan timbal balik antara konsumsi pakan dan produksi telur itik MA pada masa

bertelur fase kedua maka dibuat kurva antara konsumsi pakan dan produksi telur selama 24 minggu dari umur 44-67 minggu (Gambar 1). Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat kemiripan kurva antara konsumsi pakan tahunan dan kurva produksi telur mingguan itik yang diberi pakan *ad lib.* Walaupun demikian, jika kedua kurva tersebut dibandingkan setiap minggu, maka terlihat bahwa penurunan produksi telur terjadi lebih awal dibandingkan dengan penurunan konsumsi pakan. Penurunan produksi telur sudah terjadi pada masa produksi minggu yang ke sepuluh, sementara penurunan konsumsi pakan baru terjadi pada minggu yang ke 18. Dengan kata lain, penurunan produksi telur terjadi 8 minggu lebih awal dibandingkan dengan penurunan konsumsi pakan. KETAREN dan PRASETYO (2002) juga melaporkan bahwa penurunan produksi telur terjadi 5 minggu lebih awal dibandingkan dengan penurunan konsumsi pakan pada itik MA masa bertelur fase pertama.

Data ini menunjukkan bahwa penurunan produksi telur tidak dapat dihindari hanya dengan pemberian pakan *ad lib.*, akan tetapi mungkin juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor genetik. NORTH (1984) melaporkan bahwa sifat rontok bulu dipengaruhi oleh genetik termasuk tingkat produksi telur pada ayam.



Gambar 1. Kurva konsumsi pakan ($\text{g ekor}^{-1} \text{h}^{-1}$) dan produksi telur (%) itik MA yang diberi pakan *ad lib.* selama 24 minggu (umur 44-67 minggu)



Gambar 2. Kurva produksi telur (%) itik MA yang diberi pakan 70%, 85%, dan pakan *ad lib* selama 24 minggu produksi (umur 44-67 minggu)

Jika hubungan kurva konsumsi pakan itik yang diberi pakan 70 dan 85% dengan kurva produksi telur dibuat, maka kurva yang diperoleh akan mirip dengan kurva pada Gambar 1 karena kurva produksi telurnya juga hampir sama, sementara kurva konsumsi pakan 70 dan 85% sudah pasti mengikuti kurva konsumsi pakan *ad lib*. Hal tersebut didasarkan pada perhitungan total konsumsi pada perlakuan 70 dan 85% didasarkan pada kurva konsumsi pakan *ad lib*. Setelah mengalami *molting* pada umur 34, 39 dan 40 minggu, produksi telur itik MA, 4-6 minggu kemudian naik kembali yaitu pada umur 44 minggu. Kurva produksi telur itik MA yang diberi pakan 70, 85% dan *ad lib*. selama 24 minggu produksi pada fase kedua, yakni pada saat itik berumur 44-67 minggu dapat dilihat pada Gambar 2.

Terlihat bahwa produksi telur naik dari masa produksi minggu ke 1 dan mencapai puncak produksi pada minggu ke 8-10. Pada awal produksi yaitu minggu pertama, tingkat produksi telur itik yang diberi pakan 70% lebih rendah dari tingkat produksi telur pada itik yang memperoleh pakan 85% dan *ad lib*. yaitu berturut-turut 4,76; 5,10; dan 20,92%. Setelah mencapai puncak produksi pada minggu yang ke 8-10, produksi telur menurun secara bertahap sampai pada masa produksi minggu ke 24. Pada masa produksi minggu yang ke 24, kurva tingkat produksi telur itik yang diberi pakan 70% lebih rendah dari tingkat produksi telur itik yang diberi pakan 85% dan *ad lib*. yaitu masing-masing 18,02; 26,20; dan 36,48%, seperti halnya terjadi pada awal

produksi minggu pertama. Kurva serupa juga terjadi pada itik MA pada masa bertelur fase pertama seperti yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2002). Kurva produksi seperti ini menjelaskan bahwa tingkat pemberian pakan dalam penelitian ini berbanding lurus dengan tingkat produksi telur itik sampai tingkat konsumsi pakan sebanyak 159,10 g ekor⁻¹ hari⁻¹ (Gambar 1).

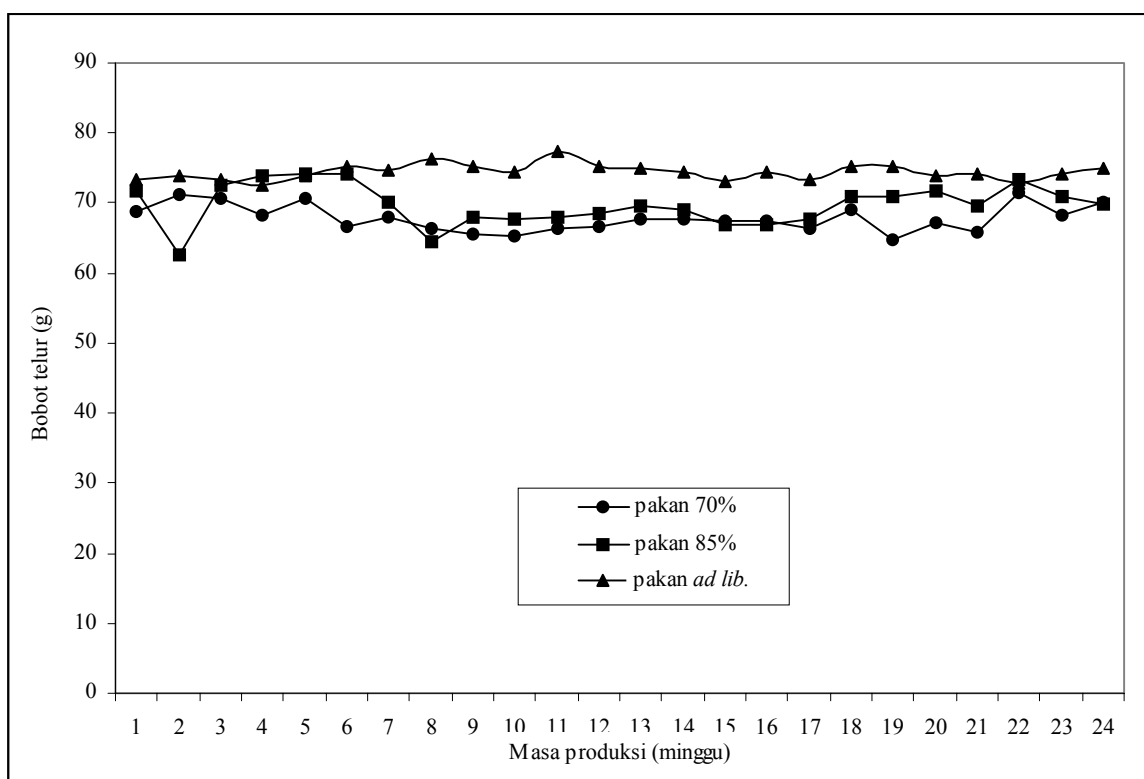
Pemberian pakan terbatas ternyata juga menurunkan bobot telur walaupun bobot telur tersebut secara alamiah juga meningkat bersamaan dengan bertambahnya umur itik (Gambar 3). Gambar 3 menunjukkan bahwa bobot telur lebih ringan pada itik yang diberi pakan 70 dan 85%, mulai dari awal masa produksi minggu pertama sekitar 71,80 dan 68,73 g butir⁻¹ dan menjadi 69,74 g butir⁻¹ pada masa produksi minggu yang ke 24 dibanding bobot telur itik yang diberi pakan *ad lib*. mulai dari bobot awal 73,23 g butir⁻¹ pada masa produksi minggu pertama yang naik menjadi 75,09 g butir⁻¹ pada minggu yang ke 24 (umur 67 minggu). Kurva bobot telur tersebut berbeda dengan yang dilaporkan oleh KETAREN dan PRASETYO (2000) pada itik MA yang mengalami peningkatan bobot telur sesuai dengan bertambahnya umur itik. Secara umum, bobot telur itik pada fase kedua yang diberi pakan *ad lib*. lebih tinggi dibandingkan dengan bobot telur pada perlakuan lainnya. Ini terjadi mulai dari masa produksi minggu ke 1 sampai dengan minggu ke 24 masa produksi. Hal tersebut memberi indikasi bahwa bobot

telur sangat dipengaruhi oleh jumlah gizi yang diberikan serta umur itik. Semakin banyak gizi yang tersedia dan atau semakin tua umur itik tersebut, maka semakin berat pula bobot telur yang dihasilkan.

Pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap mutu telur itik MA selama 24 minggu produksi dapat dilihat pada Tabel 4. Persentase bobot kuning telur dan skor warna kuning telur nyata ($P < 0,05$) dipengaruhi oleh pemberian pakan terbatas. Persentase bobot kuning telur itik yang diberi pakan *ad lib.* ($35,33 \text{ g butir}^{-1}$) lebih berat daripada bobot kuning telur itik yang diberi pakan 70 dan 85% masing-masing 34,14 dan 34,01 g butir^{-1} . Akan tetapi, bobot kuning telur dari itik yang diberi pakan 70 dan 85% tidak berbeda nyata. Begitu pula, skor warna kuning telur itik yang diberi pakan *ad lib.*

(6,13) nyata lebih kuning dibanding skor warna kuning telur itik yang diberi pakan 70 dan 85% berturut-turut 5,50 dan 5,25. Nilai skor kuning telur pada masa produksi fase kedua ini jauh lebih rendah dari pada nilai yang diperoleh pada fase pertama yaitu berkisar antara 7,66-8,03. Nilai skor kuning telur itik MA pada fase kedua ini juga jauh lebih rendah dari nilai skor kuning telur itik Tegal dan itik lokal Taiwan yaitu masing-masing 6,93 dan 8,00 (LAKSMIWATI, 1997; YANG, 1982).

Ini berarti bahwa pembatasan pakan dan umur itik dalam penelitian ini secara nyata juga menurunkan skor warna kuning telur dan persentase bobot kuning telur. Mengapa hal ini terjadi tidak diketahui dengan pasti.



Gambar 3. Kurva perkembangan bobot telur (g) itik MA yang diberi pakan 70%, 85%, dan *ad lib.* selama 24 minggu produksi (umur 44-67 minggu)

Tabel 4. Pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap mutu telur itik MA selama 24 minggu produksi (umur 44-67 minggu)

Perlakuan	Bobot kuning telur (%)	Bobot putih telur (%)	Bobot kerabang (%)	Skor warna kuning telur
70% <i>ad lib.</i>	34,14 ^a	54,44 ^a	11,42 ^a	5,50 ^{ab}
85% <i>ad lib.</i>	34,01 ^a	53,89 ^a	12,11 ^a	5,25 ^a
<i>Ad lib.</i>	35,33 ^b	52,99 ^a	11,68 ^a	6,13 ^b

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

KESIMPULAN

Pemberian pakan terbatas pada itik MA masa bertelur fase kedua, berumur 44-67 minggu, menurunkan produksi telur, menurunkan bobot telur, memperburuk FCR, menurunkan persentase bobot kuning telur dan skor warna kuning telur serta mempercepat *molting*. Produktivitas dan efisiensi produksi itik MA selama 24 minggu fase kedua nyata lebih baik jika diberi pakan bentuk pelet secara *ad lib*.

DAFTAR PUSTAKA

- BIRD, R. S. 1985. The future of modern duck production, breeds, and husbandry in South-East Asia. In: *Duck Production Science and World Practice*. FARRELL D.J. and P. STAPLETON (Editors). University of New England, Armidale, Australia.
- CHAVEZ, E.R. dan A. LASMINI. 1978. *Perbandingan Performans Itik-itik Petelur Pribumi Indonesia*. Laporan Pusat No. 6. Centre For Animal Research and Development, Bogor, Indonesia.
- HARAHAP, D. 1986. Pengaruh *Force Molting* dan Tingkat Energi Ransum Terhadap Performans Itik Alabio Pada Dua Tingkat Umur. Desertasi, Fakultas Pascasarjana, IPB, Bogor.
- HY-LINE INTERNATIONAL. 1986. *Hy-Line Variety Brown, Comemercial Management Guide*. A. publication of Hy-line international, West Des Moines, Iowa, USA.
- KETAREN, P.P., L.H. PRASETYO, dan T. MURTISARI. 1999. Karakter produksi telur itik silang Mojosari x Alabio. Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- KETAREN, P.P. 2002. Kebutuhan gizi itik petelur dan itik pedaging. *Wartazoa* 12 (2):37-46.
- KETAREN, P.P. dan L.H. PRASETYO. 2000. Produktivitas itik silang MA di Ciawi dan Cirebon. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- KETAREN, P.P. dan L.H. PRASETYO. 2002. Pengaruh pemberian pakan terbatas terhadap produktivitas itik silang Mojosari x Alabio (MA) : 1. Masa bertelur fase pertama umur 20-43 minggu. *JITV* 7 (1):38-45.
- LAKSMIWATI, N. M. 1997. Pemanfaatan Daun Kaliandra dan Daun Lamtoro Sebagai Sumber Protein dalam Pakan Itik Lokal. Thesis Pascasarjana, IPB, Bogor.
- MAHMUDI, H. 2001. Pengembangan usaha peternakan itik di Kecamatan Ponggok, Kabupaten Blitar. Lokakarya Unggas Air Nasional. Fakultas Peternakan IPB dan Balai Penelitian Ternak di Ciawi tanggal 6-7 Agustus 2001.
- MATRAM, B. R. 1984. Pengaruh imbalanced kalori/protein dan pembatasan ransum terhadap pertumbuhan dan produksi telur itik Bali. Desertasi Pascasarjana, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. National Academy Press, Washington, D.C. USA.
- NORTH, M. O. 1984. *Commercial Chicken Production Manual*. The AVI Company, Inc., Westport, Connecticut, USA.
- SCOTT, M. L. and W.F. DEAN. 1991. *Nutrition and Management of Ducks*. M.L. Scott of Ithaca, Publisher, Ithaca, N. Y. USA.
- SETIOKO, A.R. 1988. Response of Old Layer Ducks to Forced *Molting* Treatments and the Relationship of Their Reproductive Activity to a Radial Immunodiffusion Test. PhD Thesis. Faculty of the Graduate School, University of the Philippines at Los Banos, Phillipine.
- SETIOKO, A.R dan E. S. ROHAENI. 2001. Pemberian ransum bahan pakan lokal terhadap produktivitas itik Alabio. Lokakarya Unggas Air Nasional. Fakultas Peternakan IPB dan Balai Penelitian Ternak di Ciawi tanggal 6-7 Agustus 2001.
- SIDQI, Z. R. Z. M. 1987. Pengaruh Ransum Bentuk Tepung dan Pelet Terhadap Banyaknya Ransum yang Tercecer. Karya Ilmiah, Fapet IPB, Bogor.
- SINURAT, A. P., A. R. SETIOKO, A. LASMINI dan P. SETIADI. 1993. Pengaruh tingkat dedak padi dan bentuk pakan terhadap performan itik Pekin. *JITV* 6:21-26.
- SINURAT, A.P. 2000. Penyusunan ransum ayam buras dan itik. Pelatihan proyek pengembangan agribisnis peternakan, Dinas Peternakan DKI Jakarta, 20 Juni 2000.
- TAMZIL. M. H. 1995. Pengaruh Pembatasan Pakan Terhadap Umur Masak Kelamin Itik Lokal. Tesis Pasca Sarjana, IPB, Bogor.
- YANG, C.P. 1982. Pigmentation of duck's egg yolk with canthaxanthin. *J. Chinese Agric. Chem. Soc.* 20:16-20.