

**PERFORMAN INDUK DAN PEDET SAPI PERANAKAN ONGOLE YANG DIBERI RANSUM JERAMI PADI DENGAN SUPLEMENTASI DAUN GAMAL**

Panjono, Harmadji, Endang Baliarti, dan Kustono<sup>1</sup>

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performan induk dan pedet sapi Peranakan Ongole (PO) yang diberi ransum jerami padi dengan suplementasi daun gamal, dibandingkan dengan induk yang dipelihara oleh peternak di kandang kelompok. Sebagai materi penelitian adalah 6 ekor induk sapi PO, terbagi dalam 2 kelompok. Kelompok pertama (Kelompok A) terdiri atas 3 ekor induk yang dipelihara di Laboratorium Ternak Potong dan Kerja, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada dengan pakan berupa jerami padi dan daun gamal. Kelompok kedua (Kelompok B) terdiri atas 3 ekor induk dipelihara di kandang kelompok Empat-lima, di desa Kretek Bantul, dengan sebagian pakan berupa jerami padi di samping bahan pakan lain sesuai kebiasaan peternak. Data yang diamati adalah konsumsi pakan dan berat badan induk beserta pedetnya dari sejak kelahiran sampai 3 bulan sesudahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulai bulan ke-3 setelah beranak, induk Kelompok A mulai mengalami kenaikan berat badan, sedang Kelompok B masih menunjukkan penurunan. Kenaikan berat badan pedet Kelompok A dan B tidak berbeda. Disimpulkan bahwa performan induk sapi PO yang mendapat suplementasi daun gamal pada ransum jerami padi lebih baik dibanding induk yang dipelihara di peternak tanpa suplementasi daun gamal sedang performan pedetnya tidak menunjukkan perbedaan.

(Kata kunci: Performan, Induk, Pedet, Peranakan Ongole, Jerami padi, Daun gamal).

Buletin Peternakan 24 (2) : 76 – 81, 2000

---

<sup>1</sup> Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

**PERFORMANCE OF ONGOLE-CROSSBREED COWS AND  
THEIR CALVES FED RICE-STRAW SUPPLEMENTED  
WITH GLIRICIDIA LEAF**

**ABSTRACT**

Experiment was conducted to observe performance of Ongole Crossbreed cows and their calf fed rice-straw supplemented with gliricidia leaf compared with cows raised by group. This experiment used six cows with their calves. The cows were divided into two groups. The first group (A) consisted of three cows fed rice-straws and gliricidia leaf. They were raised in Laboratory of Meat and Drought, Faculty of Animal Science, Gadjah Mada university. The second group (B) consisted of three cows fed rice-straws and other feeds on the site condition in Empat-Lima's farm, Depok, Parangtritis, Kretek, Bantul. Feed consumption, cow's body weight and calves's growth from birthday until three months of age were collected. The result showed that, in the third month, the cow's body weight in the A group started to increase but in the B group continued decreasing. There were no difference of calves's growth. It was concluded that the performance of Ongole Crossbreed cows that were given rice straw diet supplemented with gliricidia leaf were better than that were raised by farmers without gliricidia supplementation. There were no difference of calves's performance.

(Key words: Performance, Cows, Calf, Ongole Crossbreed, Rice Straw, Gliricidia).

**Pendahuluan**

Di Indonesia, jerami padi merupakan bahan pakan sapi yang tersedia dalam jumlah besar. Selama makanan pokok kita adalah beras maka produksi jerami padi akan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Jerami padi mempunyai palatabilitas yang cukup baik, tetapi apabila diberikan terlalu banyak dalam pakan sapi akan menyebabkan kebutuhan hidup pokoknya tidak terpenuhi karena kandungan nutrisi rendah. Menurut Hartadi *et al.* (1990), berdasarkan bahan kering (BK), jerami padi mempunyai kandungan protein kasar (PK) sebesar 3,7 % dan nutrisi tercerna total (NTT) 39 %. Menurut NRC (1976), seekor induk sapi menyusui dengan berat badan 350 kg dan kemampuan menyusui sedang, selama tiga sampai empat bulan pertama setelah melahirkan, memerlukan 8,2 kg BK, 0,75 kg PK dan 4,4 kg NTT setiap hari. Arora *et al.* (1978) yang disitasi Arora (1989) menyatakan bahwa seekor sapi jika diberi pakan hijauan legume dan non legume akan memakan BK rata-rata 3,5 % berat badannya. Berarti jika sapi dengan

berat 350 kg hanya memakan jerami padi saja dengan kemampuan konsumsi maksimal maka akan mengkonsumsi jerami padi 12,25 kg dengan kandungan PK 0,45 kg dan NTT 4,29 kg, secara perhitungan masih kekurangan protein dan energi setiap hari. Kekurangan ini tidak saja dapat mengganggu pertumbuhan pedet yang sedang disusui tetapi juga kondisi induknya. Agar kebutuhan nutrisinya terpenuhi, diperlukan tambahan bahan pakan yang mengandung protein dan energi tinggi. Salah satu bahan pakan yang mempunyai kandungan protein dan energi tinggi serta banyak terdapat di Indonesia adalah daun gamal (*Gliricidia sp.*). Yulianto (1992) menyebutkan bahwa daun gamal mengandung 19,3 % PK dan 50 % NTT. Menurut Mathius (1991), gamal dapat dibudidayakan dengan fungsi ganda, seperti sebagai pagar, tidak menyita lahan garapan, sumber pupuk hijau, mampu mengikat nitrogen bebas dari udara dan tahan terhadap kekeringan serta tahan terhadap kebakaran. Di masa mendatang, di saat lahan hijauan pakan ternak yang tersedia semakin sempit maka pengembangan gamal sangat penting artinya untuk memperoleh

bahan pakan bernutrien tinggi secara mudah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja induk dan pedet sapi yang diberi ransum jerami padi dengan suplementasi daun gamal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam upaya peningkatan usaha peternakan sapi di Indonesia terutama dari segi pakan dengan pemberian pakan yang murah dan mudah didapat di sekitar lingkungan peternak. Bahan-bahan pakan yang dimaksud adalah gamal dan jerami padi.

### Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan enam ekor induk sapi Peranakan Ongole (PO) beserta pedetnya yang dibagi dalam dua kelompok dalam rancangan acak lengkap. Kelompok pertama (A) terdiri atas tiga ekor induk dipelihara di Laboratorium Ternak Potong dan Kerja, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada dengan pakan berupa jerami padi kering dan daun gamal segar yang diberikan secara *ad libitum*. Daun gamal diberikan pada pagi hari dan jerami padi diberikan pada sore hari. Kelompok kedua (B) terdiri atas 3 ekor induk dipelihara di kandang kelompok Empat-lima, di desa Kretek Bantul, dengan sebagian pakan berupa jerami padi di samping bahan pakan lain sesuai kebiasaan peternak. Data yang diamati adalah konsumsi pakan dan berat badan induk beserta pedetnya dari sejak kelahiran sampai 3 bulan (90 hari) sesudah-nya. Berat badan induk dan pedet ditimbang sebulan sekali (30 hari), dari saat beranak sampai umur tiga bulan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi pola searah. Untuk perubahan berat badan digunakan analisis kovariansi dengan berat awal sebagai kovariat.

### Hasil dan Pembahasan

Macam bahan pakan beserta rata-rata persentasenya yang diberikan setiap hari dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa sapi Kelompok A mengkonsumsi daun gamal sebanyak 31,45 % dari konsumsi total setiap hari. Jumlah tersebut jauh lebih kecil dibanding konsumsi jerami padi (68,45 %). Konsumsi daun gamal masih rendah meskipun pemberiannya sudah diatur pagi hanya daun gamal saja, baru setelah sore hari diberi jerami padi. Kenyataan ini menunjukkan bahwa palatabilitas daun gamal lebih rendah dibanding jerami padi. Rendahnya palatabilitas daun gamal diduga disebabkan karena adanya kumarin, o-kumarin dan asam sianida yang terdapat dalam daun gamal. Kumarin merupakan salah satu komponen utama penyebab timbulnya bau spesifik gamal yang menyebabkan ternak kurang suka terhadap gamal tersebut. Adanya kumarin, o-kumarin dan asam sianida yang bersifat racun dalam gamal mempengaruhi ternak sehingga secara naluri sapi menolak bahan pakan yang mengandung racun tersebut. Selain itu, o-kumarin dan asam sianida yang ikut dikonsumsi bersama daun gamal dapat menimbulkan beberapa efek negatif seperti pandarahan dan defisiensi energi (Cheeke dan Shull, 1985). Namun demikian dari pengamatan visual selama penelitian tidak terlihat gejala-gejala timbulnya efek negatif tersebut sehingga untuk mengetahui seberapa jauh efek negatif dari kumarin, o-kumarin dan asam sianida yang terdapat dalam gamal diperlukan penelitian lebih lanjut. Pemberian dalam bentuk kering akan meningkatkan palatabilitas gamal karena pengeringan dapat mengurangi kandungan kumarin dan asam sianida (Tangendjaja *et al.*, 1991; Cheeke dan Shull, 1985). Pemberian gamal dalam bentuk kering juga akan meningkatkan konsumsi BK, termasuk protein dan energi. Dapat juga dibuat tepung sebagai bahan baku konsentrat yang mengandung protein dan energi tinggi.

Tabel 1. Macam bahan pakan dan persentase pemberiannya setiap hari  
(*Ingredients and their percentage of daily offering*)

Nama bahan ( <i>Ingredients</i> )	Kelompok A ( <i>A group</i> ) (%)	Kelompok B ( <i>B group</i> ) (%)
Jerami padi ( <i>rice straw</i> )	68,45	24,83
Jerami jagung ( <i>corn straw</i> )	-	12,79
Rumput lapangan ( <i>mixture of grasses</i> )	-	62,38
Daun gamal ( <i>gliricidia</i> )	31,55	-
Total ( <i>total</i> )	100,00	100,00

Tabel 2. Konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK) dan nutrisi tercerna total (NTT)  
(*Consumption of dry matter (DM), crude protein (CP) and total digestible nutrient (TDN)*)

	Kelompok A ( <i>A group</i> )	Kelompok B ( <i>B group</i> )	Kebutuhan ( <i>Nutrient requirement</i> ) (NRC, 1976)
<b>BK (DM)</b>			
Konsumsi(kg/ekor/hari) ( <i>Consumption kg/one/day</i> )	5,80 ± 0,55	7,15 ± 1,32 <sup>ns</sup>	
% berat badan (% <i>body weight</i> )	2,24 ± 0,12	3,06 ± 0,64 <sup>ns</sup>	2,34
<b>PK (CP)</b>			
Konsumsi (kg/ekor/hari) ( <i>Consumption kg one day</i> )	0,67 ± 0,02	0,59 ± 0,10 <sup>ns</sup>	
% berat badan (% <i>body weight</i> )	0,26 ± 0,01	0,25 ± 0,05 <sup>ns</sup>	0,21
% bahan kering (% <i>dry matter</i> )	11,99 ± 0,99	8,38 ± 0,35 <sup>*</sup>	9,15
<b>NTT (TDN)</b>			
Konsumsi (kg/ekor/hari) ( <i>Consumption kg/one day</i> )	2,96 ± 0,15	2,76 ± 0,75 <sup>ns</sup>	
% berat badan(% <i>body weight</i> )	1,15 ± 0,03	1,46 ± 0,33 <sup>ns</sup>	1,26
% bahan kering (% <i>dry matter</i> )	51,27 ± 2,60	47,81 ± 2,53 <sup>ns</sup>	53,66

Tabel 3. Rata-rata perubahan berat badan induk dan pedet setiap hari (kg/hari)  
(*Average body weight change of cows and their calves (kg/day)*)

Perubahan berat badan ( <i>Body weight change</i> )	Kelompok A ( <i>A group</i> )	Kelompok B ( <i>B group</i> )
<b>Induk (cow)</b>		
Bulan pertama ( <i>first month</i> )	- 0,302 ± 0,302	- 0,300 ± 0,229 <sup>ns</sup>
Bulan kedua ( <i>second month</i> )	- 0,500 ± 0,557	- 0,494 ± 0,294 <sup>ns</sup>
Bulan ketiga ( <i>third month</i> )	+ 0,256 ± 0,521	- 0,144 ± 0,246 <sup>ns</sup>
Rata-rata ( <i>average</i> )	- 0,296 ± 0,103	- 0,313 ± 0,012 <sup>ns</sup>
<b>Pedet (calf)</b>		
Bulan pertama ( <i>first month</i> )	+ 0,461 ± 0,092	+ 0,417 ± 0,083 <sup>ns</sup>
Bulan kedua ( <i>second month</i> )	+ 0,128 ± 0,010	+ 0,339 ± 0,079 <sup>*</sup>
Bulan ketiga ( <i>third month</i> )	+ 0,233 ± 0,033	+ 0,311 ± 0,125 <sup>ns</sup>
Rata-rata ( <i>average</i> )	+ 0,274 ± 0,022	+ 0,357 ± 0,075 <sup>ns</sup>

Konsumsi BK, PK dan NTT sapi penelitian dibandingkan dengan kebutuhan menurut standar NRC (1976) dapat dilihat pada Tabel 2. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang nyata dalam hal jumlah konsumsi BK, PK dan NTT baik dalam kg/ekor/hari maupun dalam persentase terhadap berat badan, tetapi persentase PK di dalam BK kelompok A lebih tinggi dari pada kelompok B. Hal ini menunjukkan bahwa daun gamal mempunyai potensi tinggi untuk meningkatkan kualitas pakan tetapi tingginya PK dalam daun gamal belum mampu meningkatkan jumlah konsumsi PK karena ada masalah palatabilitas sehingga konsumsi gamal hanya 31,55 % dari total konsumsi BK. Akibatnya jumlah konsumsi BK juga masih rendah (2,24 % dari berat badan). Jumlah konsumsi BK masih jauh lebih kecil dari kapasitas konsumsi pakan ternak, yaitu 3,5 % dari berat badan (Arora *et al.*, 1978) disitasi oleh Arora (1989). Jika dibandingkan dengan standar NRC (1976), maka konsumsi BK dan NTT kelompok A masih belum terpenuhi sementara kelompok B sudah terpenuhi.

Perubahan berat badan induk dan pedet dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa kedua kelompok induk mengalami penurunan berat badan. Hal ini disebabkan karena selama tiga bulan pertama setelah kelahiran, produksi susu induk mencapai puncaknya sehingga pakan yang dikonsumsi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan produksi susu. Kekurangan tersebut diambilkan dari tubuh induk sehingga berat badan induk mengalami penurunan (NRC, 1976). Penurunan berat badan induk kelompok A tidak berbeda nyata

dengan kelompok B meskipun konsumsi BK dan NTT kelompok A di bawah standar sementara kelompok B di atas standar. Bahkan pada bulan ketiga, berat badan induk kelompok A mengalami kenaikan sementara kelompok B masih mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa performan induk yang diberi jerami dengan suplementasi daun gamal lebih baik dibanding induk yang dipelihara peternak tanpa suplementasi daun gamal ditinjau dari berat badannya.

Dari Tabel 3 juga terlihat bahwa kenaikan berat badan pedet kedua kelompok selama penelitian tidak berbeda nyata kecuali pada bulan kedua, pedet kelompok B mengalami kenaikan berat badan lebih besar dari kelompok A.

Ternyata respon induk terhadap konsumsi daun gamal berbeda antar individu dalam kelompok A seperti terlihat pada Tabel 4.

Induk nomor 1 mengalami penurunan berat badan pada bulan pertama kemudian naik pada bulan kedua dan turun lagi pada bulan ketiga seiring dengan jumlah konsumsi daun gamal yang naik pada bulan kedua dan turun pada bulan ketiga. Berat badan induk nomor 2 dan 3 turun pada bulan pertama dan kedua kemudian naik pada bulan ketiga seiring dengan dengan kenaikan konsumsi daun gamal pada bulan ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi daun gamal memberikan respon yang positif terhadap penjagaan kondisi tubuh induk meskipun daya adaptasi sapi terhadap konsumsi daun gamal berbeda antar individu sehingga pemakaian daun gamal sebagai bahan pakan memerlukan waktu adaptasi yang lama.

Tabel 4. Perubahan berat badan harian (PBBH) induk dan konsumsi daun gamal (KG) dari setiap induk dalam kelompok A (kg/hari) (*Daily body weight change (DBWC) and gliricidia consumption (GC) of each cow in A group*)

	Bulan pertama ( <i>first month</i> )	Bulan kedua ( <i>second month</i> )	Bulan ketiga ( <i>third month</i> )
Induk nomor 1 ( <i>first cow</i> )			
PBBH (DBWC)	- 0,60	+ 0,10	- 0,30
KG (GC)	2,10	2,13	1,53
Induk nomor 2 ( <i>second cow</i> )			
PBBH (DBWC)	- 0,97	- 0,60	+ 0,33
KG (GC)	1,53	1,66	1,98
Induk nomor 3 ( <i>third cow</i> )			
PBBH (DBWC)	- 0,37	- 1,00	+ 0,73
KG (GC)	1,57	1,82	2,13

### Kesimpulan

Kinerja sapi PO yang mendapat suplementasi daun gamal pada ransum jerami padi lebih baik dibanding induk yang dipelihara di peternak tanpa suplementasi daun gamal sedang performan pedetnya tidak menunjukkan perbedaan.

Suplementasi daun gamal dalam bentuk segar dalam ransum jerami padi memberikan respon yang positif terhadap penjagaan kondisi tubuh induk tetapi palatabilitasnya masih rendah sehingga perlu waktu yang lama bagi induk untuk beradaptasi terhadap daun gamal.

### Daftar Pustaka

- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikrobia pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Cheeke, P. R. and L. R. Shull. 1985. Natural Toxicants in Feeds and Poisonous plant. The AVI Publishing Company Inc. Westport, Connecticut.
- Mathius, I. W. 1991. Tanaman gliricidia sebagai bank pakan hijauan untuk makanan kambing-domba. *Warta Zoa*. Vol. 2, no 1 - 2 : 5 - 9.
- NRC. 1976. Nutrient requirements of beef cattle. In : Nutrient Requirements of Domestic Animals, number 4, 5<sup>th</sup> revised ed. National Academy of Sciences, Washington DC.
- Tangendjaja, B., E. Wina dan I. W. R. Susana 1991. Komposisi dan sifat kimia daun gamal. Pada E. Wina dan S. Syahgiar (Eds.) : Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Pemanfaatannya. Balai Penelitian Ternak, Bogor. 3 : 17 - 28.
- Yulianto, A. 1992. Lagi soal gamal. *Poultry Indonesia*. No. 143, th. XIII : 66.