

LAJU PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KARKAS SAPI PERANAKAN ONGOLE JANTAN DENGAN PENAMBAHAN PROBIOTIK STARBIO PADA PAKANNYA

Ngadiyono, N. & E. Baliarti

Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
(Diterima, 05-06-2001; disetujui 27-07-2001)

ABSTRACT

The experiment was conducted to investigate the growth rate, feed consumption and carcass percentage of male Ongole crossbred (PO) cattle grown intensively with probiotic (starbio) addition on the diet. Six (6) male Ongole crossbred (PO) cattle of approximately 1.5-2.0 year old with an initial body weight of 271.50±27.21 kg were used in this study and randomly divided into two ration treatment units, namely: (I) Ration without probiotic ("starbio") addition as controle, and (II) Ration with probiotic ("starbio") addition. The ration applied 2.5-3.0% in dry matter consisting of 70% concentrate and 30% King grass. Probiotic was given 0.5% of concentrate and drinking water was given *ad libitum*. The animals were kept in a feedlot system for three months. The variable measurements were average of daily gain (ADG), feed consumption, feed conversion, carcass and non-carcass percentage. The collected data were analyzed by t-test. The results indicated that ADG (0.77 vs 0.98 kg) and feed dry matter consumption (8.89 vs 9.53 kg) were no differed significantly between two ration treatments. There were no significant effect of treatment on percentage of carcass, meat, bone, and non-carcass. Feed conversion and feed cost per gain of probiotic addition on the diet were better than without probiotic addition (controle).

Key words : Ongole Crossbred Cattle, Growth Rate, Carcass and Non-carcass, Probiotic.

PENDAHULUAN

Untuk memenuhi kebutuhan daging, salah satunya adalah dengan perbaikan sistem pemeliharaan sapi agar lebih intensif dan ekonomis. Pemeliharaan sapi secara intensif untuk produksi daging dapat dilakukan dengan sistem penggemukan (*feedlot*). Pertumbuhan yang cepat dan pertambahan bobot badan yang tinggi dalam usaha penggemukan merupakan tujuan utama, karena peningkatan kecepatan pertumbuhan dapat menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai bobot potong tertentu menjadi lebih singkat (Tulloh, 1978). Tujuan penggemukan, terutama adalah memperoleh pertambahan bobot badan yang relatif tinggi dengan memperhitungkan nilai konversi pakan, serta menghasilkan karkas dan daging yang berkualitas (Dyer & O'Mary, 1977).

Faktor genetik dan lingkungan, termasuk umur potong, bobot badan, jenis kelamin dan bangsa ternak dapat mempengaruhi produksi dan kualitas daging. Nutrisi dan komposisi pakan juga berpengaruh pada laju pertumbuhan, yang selanjutnya dapat mempengaruhi komposisi karkas dan kualitas daging (Soeparno & Davies, 1987^{a,b}). Sapi yang digemukkan dengan pakan hijauan dan konsentrat berkualitas tinggi menghasilkan pertambahan bobot badan harian pada sapi Ongole 0,75 kg; sapi Bali 0,66 kg, sapi Madura 0,60 kg dan sapi Grati (Peranakan Friesian Holstein = PFH) 0,90 kg (Moran, 1978).

Penggunaan pakan tambahan (*feed additive*) dilakukan dalam upaya meningkatkan efisiensi penggunaan pakan sehingga produktivitas meningkat. Salah satu pakan tambahan adalah probiotik starbio. Fungsi starbio adalah menurunkan biaya pakan dan mengurangi bau kotoran ternak. Starbio mengandung kumpulan mikroba yang membantu pencernaan dalam tubuh ternak, sehingga penyerapan pakan meningkat, pertumbuhan lebih cepat dan produksi meningkat. Selain itu, dapat menyebabkan konversi pakan menurun dan biaya pakan menjadi lebih murah. Penggunaan starbio dapat menurunkan lemak karkas sampai 30% disertai penurunan *feed cost per gain* (Suharto, 2000).

Hasil pemotongan ternak selain karkas adalah non-karkas atau *offal*. *Offal* terdiri dari bagian yang layak dimakan (*edible-offal*) dan bagian yang tidak layak dimakan (*inedible-offal*). Persentase karkas meningkat sesuai dengan peningkatan bobot badan, tetapi persentase non-karkas seperti kulit, darah, saluran pencernaan dan hati menurun (Forrest *et al.*, 1975). Komponen non-karkas dipengaruhi oleh bangsa, jenis kelamin, pakan dan bobot potong (Soeparno, 1992).

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan, konsumsi pakan dan persentase karkas sapi peranakan Ongole (PO) jantan dengan penambahan probiotik starbio pada pakannya. Hasil penelitian diharapkan sebagai bahan pertimbangan dalam usaha penggemukan sapi lokal

dengan penggunaan pakan tambahan probiotik starbio. Selain itu juga sebagai masukan dalam pengembangan ilmu dan teknologi, maupun sebagai data penunjang untuk penelitian yang lain.

MATERI DAN METODE

Pada penelitian ini digunakan enam ekor sapi peranakan Ongole (PO) jantan, umur 1,5-2,0 tahun (gigi I₁) dan bobot badan awal 271,50±27,21 kg dibagi secara random dalam dua kelompok perlakuan pakan. Kelompok I sebagai kontrol tanpa penambahan probiotik starbio, dan kelompok II dengan penambahan probiotik starbio pada pakannya. Pakan terdiri dari 30% rumput raja dan 70% konsentrat, diberikan 2,5-3,0% dari bobot badan ternak berdasarkan bahan kering. Starbio (0,5% dari konsentrat) diberikan pada sapi dengan dicampurkan pada pakan konsentrat.

Konsentrat adalah "Nutrifeed" (BC 132) produk dari KJUB Puspetasari, Klaten (dibuat dari bahan *wheat pollard*, katul, onggok, kulit kopi, kulit coklat, tetes, gaplek, bungkil klenteng, bungkil kopra, bungkil sawit, garam dan *limestone*), dengan kandungan protein 11,68% dan TDN (*total digestible nutrients*) 67,35%. Komposisi kimia pakan konsentrat dan rumput raja disajikan pada Tabel 1. Pada awal penelitian sapi diberi obat cacing "Valbazen" dengan dosis 1,5 tablet per ekor. Air minum diberikan *ad libitum*. Penimbangan sapi dilakukan setiap 2 minggu sekali secara individu dan setelah digemukkan selama 3 bulan, sapi dipotong. Pemotongan dilakukan setelah sapi dipuaskan selama kurang lebih 24 jam. Data yang diamati meliputi pertambahan bobot badan harian, konsumsi pakan, konversi pakan, persentase karkas dan non-karkas. Analisis data menggunakan t-test (Steel & Torrie, 1984).

Tabel 1. Komposisi kimia pakan (%)

Komposisi kimia pakan	Konsentrat	Rumput raja
Bahan kering	85,69	20,96
Protein kasar	11,68	9,17
Serat kasar	10,00	37,94
Ekstrak ether	6,65	2,78
BETN	42,52	38,51
TDN ^a	67,35	57,32

^aDihitung berdasarkan rumus (Hartadi et al., 1997)

BETN = bahan ekstrak tanpa Nitrogen; TDN = *total digestible nutrients*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Bobot Badan Harian

Pertambahan bobot badan harian (PBBH) sapi PO dengan penambahan probiotik starbio (0,98 kg) ternyata tidak berbeda nyata dengan tanpa pemberian probiotik (0,77 kg) (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena konsumsi bahan kering (BK) pakan yang tidak berbeda nyata di antara kedua perlakuan, termasuk konsumsi protein kasar dan TDN. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Santosa *et al.* (1995), yang mendapatkan PBBH sebesar 0,70 kg pada sapi PO dengan penambahan probiotik. Pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor genetik, pakan, jenis kelamin, umur, bobot badan, hormon, kastrasi, serta

lingkungan dan manajemen pemeliharaan (Forrest *et al.*, 1975). Moran (1978) menyatakan bahwa PBBH sapi Ongole dengan pakan konsentrat tinggi adalah sebesar 0,75 kg/ekor/hari.

Konsumsi dan Konversi Pakan

Konsumsi BK, protein kasar dan TDN pada kedua perlakuan telah mencukupi kebutuhan, yaitu masing-masing (123,50 vs 127,30); (15,31 vs 15,80); dan (80,10 vs 82,70) g/kg BBM (Tabel 2). Menurut NRC (1976), kebutuhan BK pakan, protein kasar dan TDN sapi dengan bobot badan 300 kg untuk mendapatkan PBBH 0,9 kg adalah 112,37; 11,24; dan 74,91 g/kg BBM. Konversi pakan dan *feed cost/gain* sapi dengan penambahan probiotik lebih rendah daripada tanpa

pemberian probiotik. Penelitian lain pada sapi PO dan FH yang diberi pakan konsentrat tinggi mempunyai konversi pakan sebesar 13,3 dan 20,84 (Setiadi, 1991),

sedangkan pada sapi Ongole, Madura, Bali dan Grati berkisar antara 8,85-9,22 (Moran, 1978).

Tabel 2. Pertambahan bobot badan harian, konsumsi dan konversi pakan

Variabel	Perlakuan	Pakan
	Tanpa probiotik	Penambahan probiotik
Bobot awal (kg)	266,60	276,33
Bobot akhir (kg)	331,33	358,67
PBBH (kg)	0,77	0,98
Konsumsi BK pakan (kg)	8,89	9,53
(g/kg BBM)	123,50	127,30
Konsumsi protein kasar (g/kg BBM)	15,31	15,80
Konsumsi TDN (g/kg BBM)	80,10	82,70
Konversi pakan (kg BK/kg PBB)	11,54	9,72
Feed cost per gain (Rp/kg PBB) ^a	5703,33	5033,12

^aHarga rumput raja Rp 65,00/kg; konsentrat Rp 525,00/kg dan starbio Rp 6000/kg.

PBBH = pertambahan bobot badan harian; BK = bahan kering; BBM = bobot badan metabolik; TDN = *total digestible nutrients*; PBB = pertambahan bobot badan.

Karkas dan Non-karkas

Bobot potong dan bobot karkas tidak berbeda nyata di antara kedua perlakuan pakan, demikian pula persentase karkas, daging, tulang, dan non-karkas, yaitu masing-masing 50,46 vs 48,94%; 80,10 vs 81,14%; 19,90 vs 18,86%, dan 28,83 vs 28,47% (Tabel 3 dan 4). Persentase karkas yang tidak berbeda nyata, disebabkan karena pemberian probiotik starbio tidak

berpengaruh nyata pada bobot potong dan bobot karkas. Proporsi komponen karkas dipengaruhi oleh umur, bangsa, pakan, penyakit dan cekaman (Tulloh, 1978). Karkas yang persentase lemaknya meningkat, cenderung mempunyai persentase daging yang rendah dan persentase tulang yang konstan (Berg & Butterfield, 1976).

Tabel 3. Persentase karkas dan non-karkas

Variabel	Perlakuan	Pakan
	Tanpa probiotik	Penambahan probiotik
Bobot potong (kg)	331,33	358,67
Karkas (kg)	166,67	175,00
Karkas (%)	50,46	48,94
Daging (%)	80,10	81,14
Tulang (%)	19,90	18,86
Non-karkas (%)	28,83	28,47

Tabel 4. Persentase non-karkas (%)

Variabel	Perlakuan	pakan
	Tanpa probiotik	Penambahan probiotik
Non-karkas	28,83	28,47
Darah	2,94	2,88
Kulit	10,30	10,64
Kepala	4,74	4,93
Kaki	2,15	1,81
Saluran pencernaan	3,79	3,38
Hati	1,54	0,93
Jantung	0,30	0,29
Paru-paru	0,64	0,58
Limpa	0,18	0,18
Ginjal	0,20	0,22
Testis	0,14	0,12
Penis	0,14	0,16
Lemak perut	0,70	0,76

KESIMPULAN

Pemberian tambahan probiotik (starbio) pada pakan tidak berpengaruh nyata pada PBBH, konsumsi pakan, persentase karkas, daging, tulang dan non-karkas. Pemberian probiotik dapat meningkatkan efisiensi pakan dengan menghasilkan konversi pakan dan *feed cost/gain* yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Berg, R.T. & R.M. Butterfield. 1976. *New Concepts of Cattle Growth*. Sydney University Press, Australia.
- Dyer, I.A. & C.C. O'Mary. 1977. *The Feedlot*. 2nd ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Forrest, J.C., E.D. Aberle, H.B. Hedrick, M.D. Judge & R.A. Merkel. 1975. *Principles of Meat Science*. W. H. Freeman and Company, San Francisco.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo & A.D. Tillman. 1997. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Cetakan keempat. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Moran, J.B. 1978. Perbandingan "performance" jenis sapi daging Indonesia. *Proceeding Seminar Ruminansia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dan Fak. Peternakan IPB, Bogor.
- NRC (National Research Council). 1976. *Nutrient Requirements of Beef Cattle*. 5th rev. ed., National Academy of Science, Washington, D.C.
- Santoso, T.D. Chaniago & M. Winugroho. 1995. *Pengaruh pemberian bioplus pada kinerja sapi potong PO dan PIR di Lampung*. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Setiadi, W. 1991. Performan dan karkas sapi jantan Friesian Holstein dan Peranakan Ongole yang digemukakan dengan aras pakan yang berbeda. *Skripsi Sarjana Peternakan*. Fak. Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Soeparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Pertama. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno & H.L. Davies. 1987^a. Studies on the growth and carcass composition in Daldale Wether Lambs. I. The effect of dietary energy concentration and pasture species. *Aust. J. Agric. Res.* 38; 403-415.
- Soeparno & H.L. Davies. 1987^b. Studies on the growth and carcass composition in Daldale Wether Lambs. II. The effect of dietary protein energy ratio. *Aust. J. Agric. Res.* 38:417-426.
- Steel, R.G.D. & J.H. Torrie. 1984. *Principles and Procedures of Statistics. A Biometrical Approach*. 2nd ed. International Book Company, Singapore.

- Suharto. 2000. Integrated farming system. *Modul Pelatihan*. LHM-Research Station, Solo.
- Tulloh, N.M. 1978. Growth, development, body composition, breeding and management. Pada: *A Course Manual in Beef Cattle Management and Economics*. W. A. T. Bowker, R. G. Dumsday, J. E. Frisch, R. A. Swan, and N. M. Tulloh (Eds). *Australian Vice Chancellors' Committee*. Academy Press Pty. Ltd., Brisbane.