PERBANDINGAN BERAT LAHIR, PERTUMBUHAN DAN BERAT SAPIH ANAK DOMBA PRIANGAN DAN PERSILANGAN SUFFOLK X PRIANGAN

NANA SUGANA, RACHMAT HERMAN DAN MAMAN DULDJAMAN

Staf Bagian Produksi Kambing dan Domba
Fakultas Peternakan, IPB

ABSTRAK. Pengukuran berat lahir, pertumbuhan dan berat sapih telah dilakukan terhadap anak-anak domba persilangan Suffolk x Priangan dibandingkan dengan anak-anak domba Priangan murni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat lahir dan berat sapih pada umur 120 hari dari anak domba persilangan Suffolk x Priangan. Sedangkan pertambahan berat badan rata-rata per bulan tidak berbeda.

PENDAHULUAN

Usaha peningkatan produksi ternak dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu meningkatkan populasi dan mutu ternak.

Penyilangan antara domba lokal dengan domba unggul, merupakan cara populer untuk peningkatan mutu ternak. Usaha ini diharapkan dapat memperbaiki produksi secara genetis, sehingga diperoleh keturunan yang lebih baik daripada domba lokal. Cara ini adalah umum dalam produksi untuk tujuan komersiil.

Tujuan dasar penyilangan adalah untuk mengambil keuntungan dari beberapa sifat heterosis (hybrid vigor) yang memungkinkan hasil persilangan lebih baik dan lebih produktif dibandingkan dengan salah satu bangsa asalnya (Rice _et al._, 1957).

Beberapa kebaikan dari hasil penyilangan telah banyak dilaporkan oleh banyaj peneliti. Diantara keuntungan tersebut, domba persilangan berat lahir, berat sapih dan pertambahan berat badan yang lebih tinggi daripada domba asalnya (Sidwell _et al._, 1964).

Dalam peternakan domba, berat anak individu merupakan salah satu faktor penting yang menentukan jumlah kilogram anak ketika disapih dan dijual. Dinyatakan oleh Butcher et al. (1964) bahwa walaupun berat lahir tidak mempunyai nilai ekonomis yang penting, akan tetapi berat lahir ini dapat dijadikan kriteria untuk seleksi dini dan pemilihan hewan kurang baik yang perlu dikeluarkan dari peternakan karena terdapat hubungan penotifik antara berat lahir dengan berat sapih.

Berat lehir dipengaruhi oleh banyak faktor. Diantara faktor-faktor tersebut adalah : (1) besar induk, baik antar bangsa maupun dalam satu bangsa domba; (2) jumlah anak dalam satu kelahiran dan (3) kwalitas makanan yang diperoleh induk, terutama dalam bulan-bulan terakhir masa kebuntingan (Kammlade, 1955; Hammond, 1960 dan Fraser, 1974).

Kwalitas yang baik dan jumlah yang cukup dari makanan yang diperoleh induk domba, memberikan daya hidup yang tinggi dari anak disamping berpengaruh terhadap berat lahir. Pemberian makanan yang cukup terhadap induk, juga mengakibatkan produksi susu menjadi cukup banyak untuk menjamin pertumbuhan yang pesat dari anaknya (Hammond, 1960).

Penelitian penyilangan induk domba lokal dengan pejantan Suffolk, merupakan tahap permulaan dari usaha peningkatan mutu domba lokal. Dalam tulisan ini, dikemukakan perbandingan dari hasil penyilangan tersebut dengan anak-anak domba lokal.

SUMBER DATA DAN METODA ANALISA

Penelitian ini menggunakan data dari 22 ekor anak domba persilangan Suffolk jantan dengan domba betina Priangan dan 17 anak domba Priangan murni, masing-masing diperoleh dari 19 ekor dan 13 ekor induk damba Priangan. Pejantan yang digunakan dalam penelitian ini, masing-masing adalah satu ekor pejantan Suffolk dan satu ekor pejantan Priangan. Data dikumpulkan di Fakultas Peternakan IPB, sejak tahun 1976 sampai dengan tahun 1977.

Kelompok induk ditentukan secara acak dan penimbangan berat badannya dilakukan sesaat setelah dikawinkan. Penimbangan berat badan anak dilakukan segera setelah beranak, kemudian dilanjutkan secara teratur seminggu sekali untuk mengetahui kecepatan pertumbuhannya sampai pada umur 120 hari.

Untuk mengetahui perbedaan berat lahir, pertambahan berat badan sampai disapih dan berat sapih antar kelompok, dilakukan analisa statistik dan diuji dengan uji Student. Untuk mengetahui hubungan antara berat lahir dan berat sapih pada masing-masing kelompok dilakukan perhitungan koefisien korelasi dan persamaan regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Lahir.— Berat lahir anak domba Priangan murni dan persilangan Suffolk x Priangan masing-masing adalah 1,74 + 0,48 kg dan 2,52 $\pm$ 0.69 kg, seperti diperlihatkan pada Tabel 1. Atas dasar ini, ternyata berat lahir domba persilangan 0.74 kg lebih daripada anak domba lokal. Perbedaan tersebut ternyata sanyat nyata ($P \angle 0.01$).

Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Sidwell *et al*. (1964) yang menyatakan, bahwa domba persilangan mempunyai berat lahir yang lebih tinggi daripada domba asli.

TABEL 1. BERAT LAHIR ANAK DOMBA PRIANGAN DAN ANAK DOMBA PERSILANGAN PRIANGAN X SUFFOLK.

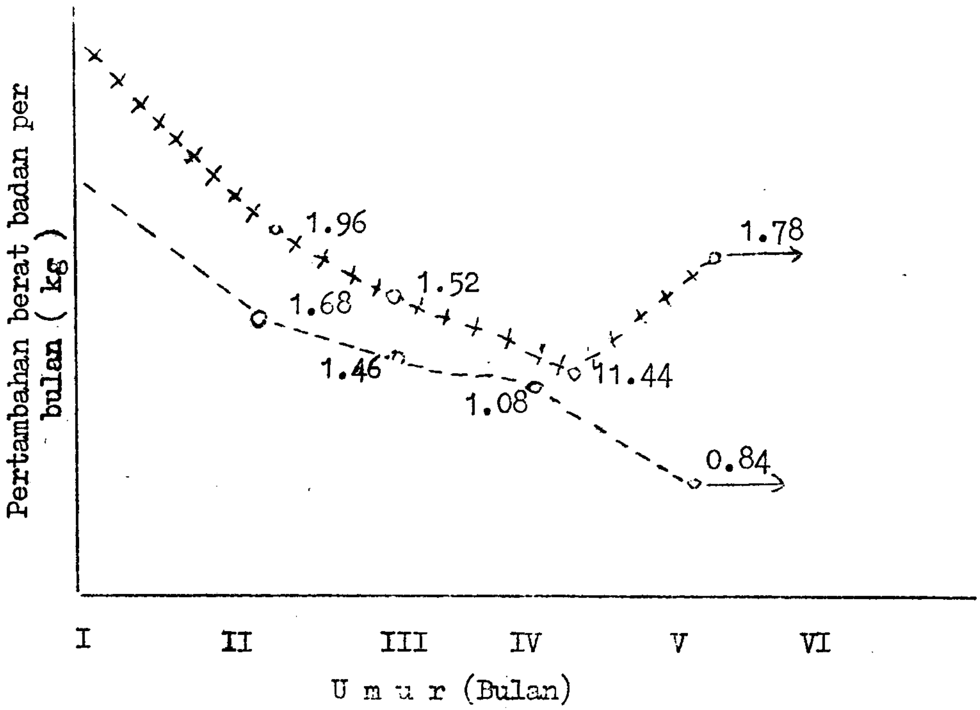
Nomor Urut	Berat lahir anak domba (kg)	
	Priangan	Priangan x Suffolk
1	1.00	2.40
2	1.00	2.20
3	1.70	1.50
4	2.40	2.70
5	1.20	2.00
6	1.30	2.90
7	1.50	3.10
8	2.30	3.50
9	2.10	2.80
10	1.40	3.10
11	1.30	2.80
12	1.80	2.80
13	2.00	1.30
14	1.80	2.70
15	2.00	3.50
16	2.30	2.50
17	2.40	3.60
18		2.10
19		2.00
20		2.40
21		2.50
22		2.00
Rata-rata	1.74	2.52
S.D.	0.48	0.69

Berat lahir juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan ketika anak domba masih di dalam kandungan. Faktor-faktor lingkungan tersebut diantaranya menurut Shelton (1964) adalah jumlah anak dalam kandungan, sistim perkawinan, suhu lingkungan dan umur induk.

Pertumbuhan.— Pertambahan berat badan per bulan yang digunakan sebagai kriteria pertumbuhan dalam tulisan ini, menunjukkan bahwa pertumbuhan anak domba persilangan tidak berbeda nyata ($P \angle 0.05$) dengan anak domba murni, walaupun demikian rata-rata pertumbuhan anak domba persilangan lebih tinggi 0.273 kg per bulan. Masing-masing pertumbuhan tersebut adalah 1.875 kg untuk anak persilangan dan 1.603 kg untuk anak domba murni.

Pertambahan berat badan sejak lahir sampai masa penyapihan pada anak persilangan adalah 1.568 kg lebih tinggi daripada anak domba murni. Hal yang sama diperoleh Sidwell et al. (1964) akan tetapi angka yang diperolehnya adalah 2.951 kg. Angka ini berbeda dengan anak persilangan Suffolk x Priangan, karena domba yang digunakan dalam penelitiannya berbeda.

Rice et al (1957) menyatakan bahwa daya hidup yang tinggi dari anak persilangan yang mengakibatkan tumbuh lebih cepat. Sedangkan untuk mengimbangi pertumbuhan yang pesat, perlu makanan yang cukup. Air susu yang cukup jumlahnya, diperlukan untuk pertumbuhan sebelum disapih, sedangkan makanan yang cukup mengandung gizi dibutuhkan untuk pertumbuhan setelah disapih. Lambatnya pertumbuhan anak kembar pada persilangan membuktikan hal tersebut.



Illustrasi 1-Grafik Pertambahan Berat Badan per Bulan pada Suffolk x Priangan dan Priangan x Priangan.

Keterangan : +—+—+—+— = Garis pertambahan anak persilangan Suffolk x Priangan.

- - - - = Garis pertambahan anak domba Priangan.

Pada grafik terlihat bahwa anak persilangan mencapai pertumbuhan yang paling cepat dalam bulan pertama setelah beranak, kemudian menurun sampai umur 120 hari, ~~pada minggu~~ bulan ke V pertumbuhan naik kembali. Hal ini disebabkan karena domba Priangan menghasilkan susu yang maksimal dalam bulan pertama setelah beranak, kemudian akan turun dengan cepat (Atmadilaga, 1958), sedang pada umur lepas sapih anak domba dapat mencari makanan bebas tidak tergantung pada induknya.

Pertumbuhan yang cepat dicapai beberapa waktu setelah beranak apabila makanan cukup dan bebas dari penyakit, Kecepatan pertumbuhan akan menurun sekali setelah anak domba mencapai dewasa tubuh (Kammlade dan Kammlade, 1955; Hammonds, 1960).

Berat Sapih.— Berat sapih anak domba adalah faktor utama dalam menentukan pendapatan dari usaha peternakan, serta merupakan kriteria untuk mengukur total produksi dari seekor induk.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak domba persilangan pada umur 120 hari mempunyai berat sapih yang berbeda sangat nyata ($P \angle 0.01$) dengan berat sapih anak domba murni. Berat anak domba persilangan adalah 2.35 kg lebih tinggi dibandingkan dengan anak domba murni, dimana masing-masing rata-ratanya adalah 11.50 $\pm$ 1.89 kg dan 9.12 $\pm$ 2.23 kg, seperti diperlihatkan pada Tabel 2.

Sidwell _et al._ (1964) mendapatkan berat sapih anak domba persilangan 3.178 kg lebih tinggi dari pada berat sapih anak murni, untuk domba yang berbeda dengan penelitian ini.

Dalam perkawinan silang setiap 100 kg berat induk menghasilkan anak seberat 51.472 kg. Dengan demikian silang menghasilkan berat anak 10.65% lebih tinggi daripada perkawinan murni.

Rice _et al._ (1957) melaporkan angka yang lebih tinggi yaitu 19%, hal ini disebabkan karena digunakan domba betina bangsa besar sedangkan pada penelitian ini digunakan domba betina bangsa kecil.

Hubungan yang nyata ($P \angle 0.05$), terdapat antara berat lahir dan berat sapih pada anak domba murni, koefisien korelasi, $r = 0.4155$ dengan persamaan regresi $Y = 5.8173 + 1.9222\ X$. Juga hubungan yang sangat nyata ($P \angle 0.01$) terdapat antara berat lahir dan berat sapih pada anak domba persilangan, koefisien korelasinya, r = 0.8043 dengan persamaan regresi Y = 3.9398 + 3.0040 X. Hal ini memperlihatk... bahwa makin tinggi berat lahir, baik pada anak persilangan maupun anak murni, diharapkan makin tinggi berat sapih. Hubungan ini menunjukkan bahwa pemilihan anak domba yang baik pada waktu lahir boleh jadi akan mendapatkan hewan yang lebih berat pada umur sapihan. Butcher <u>et al</u>. (1964) menyimpulkan, bahwa terdapat hubungan phenotifik antara berat lahir dan berat umur 140 hari pada anak domba. Diperkirakan bahwa suatu kenaikan berat badan umur 120 hari sebesar 3.004 kg dan 1.922 kg untuk domba persilangan dan murni dihubungkan dengan setiap kenaikan 1 kg berat lahir.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistim perkawinan sangat nyata ($P \angle 0.05$) mempengaruhi berat lahir dan berat sapih anak domba pada umur 120 hari, tetapi tidak nyata ($P \angle 0.05$) mempengaruhi pertambahan berat badan per bulan.
2. Anak domba persilangan mempunyai berat lahir rata-rata 0.74 kg lebih tinggi dari pada anak domba murni, dan mempunyai berat sapih rata-rata 2.352 kg lebih tinggi dari pada anak domba murni dan walaupun tidak terdapat perbedaan pertambahan berat badan per bulan yang nyata tetapi anak persilangan memperlihatkan pertambahan per bulan 0.273 kg lebih tinggi daripada anak murni. Setiap 100 kg induk, dihasilkan apabila induk dikawinkan dengan bangsa yang sama.
3. Terdapat hubungan antara berat lahir dan berat sapih baik pada anak persilangan dimana koefisien korelasinya masing-masing r = 0.4155 dan r = 0.8043. Ditaksir suatu kenaikan berat pada umur 120 hari

TABEL 2. BERAT SAPIH ANAK DOMBA PRIANGAN DAN ANAK DOMBA PERSILANGAN PRIANGAN X SUFFOLK

Nomor Urut	Berat Sapih Anak Domba (kg)	
	Priangan	Priangan x Suffolk
1	7.90	10.80
2	7.30	8.60
3	12.80	7.00
4	12.00	10.40
5	6.90	13.00
6	8.00	15.10
7	11.50	14.40
8	10.60	16.40
9	9.50	14.50
10	7.60	10.70
11	7.50	10.30
12	12.20	9.60
13	11.00	5.60
14	6.50	8.50
15	5.50	16.50
16	10.00	15.00
17	8.00	15.00
18		12.50
19		11.00
20		11.00
21		9.00
22		8.00
Rata-rata	9.15	11.50
S.D.	2.23	1.89

sebesar 3.004 kg dan 1.922 kg untuk anak domba persilangan dan murni dihubungkan dengan setiap kenaikan 1 kg berat lahir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Atmadilaga, D. 1958. Study on the milk uield of Indonesia sheep with special reference to the Priangan breed. Hemerazoa 65 : 3-13.

2. Butcher, R.L.R.S. Dunbar, Jr. and J.A. Welch. 1964. Heretabilities of and correlations between lamb birth weight and 140-day weight. J. Anim. Sci. 23 : 12.

3. Fraser, A. 1947. Sheep Production. First Ed. Thomas Nelson and Sons Ltd. New York.

4. Hommonds, J. 1960. Farm Animals. 3 rd Ed. Edward Arnold (Publisher) Ltd.

5. Kammlade, W.G., Srand W.C. Kammlade, Jr. 1955. Sheep Science. J.B. Luppincott Company. New York, U.S.A.

6. Ray, E.E. and S.L. Smith. 1966. Effect of body weight of ewes on subsequents lamb production. J. Anim. Sci. 25 : 1172.

7. Shelton, M. 1964[a]. Ralation of environmental temperature during gestation to birth weight and mortality of lambs. J. Anim. Sci. 23 : 360.

8. Shelton, M. 1964[b]. Ralation of birth weight to death losses and to certain productive characters of fall-born lambs. J. Anim. Sci. 23 : 360.

9. Sidwell, G.M., D.O. Everson and C.E. Terril. 1964. Lamb weight in some breeds and crosses. J. Anim. Sci. 23 : 105.