

## Performans Produksi Kambing Boer di Dataran Rendah Beriklim Basah

(Production Performance of Boer Goat in Lowland Wet Climate)

Aron Batubara, Pamungkas FA, Elieser S

Loka Penelitian Kambing Potong, Sei Putih, PO Box 1, Galang 20585, Sumatera Utara  
lolitkambing@litbang.deptan.go.id; abatubara@litbang.deptan.go.id

### ABSTRACT

Boer goat is a meat-type of goat with good body confirmation, good adaptation to environmental temperature changes and relatively resistant to disease. On the other side, the multiplication Boer goat was slow since it is relatively in small population and high price because they were imported from overseas to Indonesia. This research was conducted in The Indonesian Meat Goat Research Station Sei Putih. Goats were fed concentrates 200-300 g/head/day, given a cut grass and were grazed in the pasture 1 to 4.30 pm, then again at kandang over night. The purpose of this study was to obtain information on the production performance of the Boer in lowland tropics. The expected output is the data and information production performance of Boer goats. Results showed that the average body weight at born of males ( $3.22 \pm 0.56$  kg) is higher than females ( $2.99 \pm 0.67$ ), whereas the average weight of single type is not significantly different with twin. The increase in live weight from birth up to the age of 12 months was 16.25 kg, with daily weight gain, post weaning and preweaning weight respectively  $103.73 \pm 29.33$  and  $71.68 \pm 22.41$  g/day. The average litter size was 1.36.

**Key Words:** Boer Goats, Performances, Tropical, Lowland, Wet Climate

### ABSTRAK

Kambing Boer merupakan kambing tipe pedaging dengan konformasi tubuh yang baik, mudah beradaptasi terhadap perubahan suhu lingkungan dan relatif resisten terhadap penyakit. Disisi lain, upaya perbanyak kambing Boer dipengaruhi ketersediaan populasi yang relatif sedikit dengan harga yang relatif mahal karena pada umumnya masih diimpor ke Indonesia. Penelitian ini dilakukan di kandang percobaan Loka Penelitian Kambing Potong dengan jumlah kambing yang relatif terbatas. Kambing diberi pakan konsentrat 200-300 g/ekor/hari, diberi rumput potongan dan siang hari digembalakan dari jam satu siang sampai 4.30 sore, kemudian kembali dikandangkan pada malam hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi performans produksi di daerah tropis dataran rendah. Keluaran yang diharapkan adalah data dan informasi performans produksi kambing Boer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot lahir kambing Boer jantan ( $3,22 \pm 0,56$  kg) lebih tinggi dari betina ( $2,99 \pm 0,67$  kg), sedangkan rata-rata bobot lahir tipe tunggal tidak berbeda dengan kembar 2. Peningkatan bobot hidup dari lahir hingga umur 12 bulan kambing Boer yaitu sebesar 16,25 kg, dengan penambahan bobot hidup harian prasapih dan pascasapih masing-masing sebesar  $103,73 \pm 29,33$  dan  $71,68 \pm 22,41$  g/hari. Rata-rata jumlah anak sekelahiran kambing Boer sebesar 1,36.

**Kata Kunci:** Kambing Boer, Performans, Tropis, Dataran Rendah, Iklim Basah

### PENDAHULUAN

Peningkatan produktivitas kambing lokal dapat dilakukan dengan cara perbaikan mutu genetik melalui teknologi pemuliaan yang hasilnya relatif cepat yaitu menyilangkan (*cross breeding*) dengan genotipe kambing unggul impor (Inounu et al. 2002). Kambing

Boer merupakan kambing tipe pedaging dengan konformasi tubuh yang baik, mudah beradaptasi terhadap perubahan suhu lingkungan dan lebih resisten terhadap penyakit (Malan 2000). Bobot hidup kambing jantan dan betina dewasa berturut-turut adalah 120-150 dan 80-90 kg dengan penambahan bobot badan mencapai 200-400 g/hari pada

kondisi pakan baik (Ted & Shipley 2005), sehingga upaya yang dilakukan oleh Loka Penelitian Kambing Potong (Lolit Kambing) Sei Putih, Sumatera Utara dalam hal ini adalah mendatangkan kambing pejantan unggul Boer yang berasal dari Australia untuk disilangkan dengan kambing lokal Indonesia. Oleh karena itu, perlu penelitian tingkat adaptasi kambing Boer terhadap lingkungan setempat, dalam hal ini pada lahan dataran rendah iklim basah berupa data performans produksinya.

Selain faktor internal, produktivitas ternak secara umum dipengaruhi pula oleh faktor eksternal, seperti lingkungan dimana ternak tersebut hidup yang berhubungan langsung dengan kelembaban dan suhu lingkungan. Ternak yang hidup memerlukan persyaratan suhu dan kelembaban udara yang optimal. Kenaikan suhu dan kelembaban yang melebihi kondisi optimalnya, akan menyebabkan gangguan berupa stres. Kambing yang mengalami stres karena suhu lingkungan panas dapat menyebabkan turunnya konsumsi pakan yang pada akhirnya menurunkan produktivitas dan reproduksi ternak (Purwanto et al. 1991).

Tingkat adaptasi Kambing Boer terhadap lingkungan setempat dalam hal ini pada lahan dataran rendah iklim basah dapat dilihat dari data performans produksinya.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendapatkan data performans produksi kambing Boer pada lahan dataran rendah iklim basah; dan (2) Pengembangan dan perbanyakkan kambing Boer yang adaptabel dengan kondisi lingkungan terutama pada lahan dataran rendah iklim basah dalam rangka menunjang peningkatan produktivitas kambing lokal melalui program persilangan.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Stasiun Percobaan Lolit Kambing Potong, Sei Putih, Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan kambing Boer yang ada di Lolit Kambing Potong, Sei Putih. Penelitian dilaksanakan dengan mengatur musim perkawinan, yaitu musim perkawinan I dilaksanakan mulai awal bulan Maret selama 42 hari (dua kali siklus berahi) dan berakhir pertengahan bulan April. Sementara itu, musim perkawinan II dimulai pada bulan November

sampai pertengahan Desember. Kambing induk Boer ditempatkan dalam kandang kelompok, sedangkan kambing pejantan Boer dalam kandang individu. Selama musim kawin, kambing pejantan Boer ditempatkan ke dalam kandang kelompok betina dengan rasio jantan betina 1:10.

## Manajemen pemeliharaan

Setiap kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Pemberian pakan konsentrat sebanyak 200-300 g/ekor/hari diberikan pada pagi hari setelah kandang dibersihkan. Pada pukul 13.00-15.30 WIB ternak dikeluarkan untuk digembalakan dan pada pukul 16.00 WIB diberikan pakan hijauan yang diperoleh secara *cut and carry*. Pemberian obat cacing dilakukan setiap dua bulan sekali untuk ternak yang lepas sapih dan dewasa sedangkan pada ternak menjelang sapih diberikan obat cacing pada umur dua bulan. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap bulan sampai umur satu tahun.

## Peubah yang diamati

Peubah performans produksi yang diamati meliputi bobot lahir, bobot sapih, *litter size*, pertumbuhan prasapih dan pascasapih sampai ternak berumur 12 bulan.

## Analisis data

Data yang terkumpul dianalisis dengan uji rata-rata menurut Steel & Torrie (1993) menggunakan program SPSS versi 19.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bobot lahir dan bobot hidup hingga umur 12 bulan

Rata-rata bobot lahir dan bobot hidup kambing Boer hingga umur 12 bulan hasil penelitian terlihat pada Tabel 1. Berdasarkan jenis kelamin, bobot lahir kambing Boer rata-rata jantan ( $3,22 \pm 0,56$  kg) lebih tinggi dibandingkan dengan bobot lahir betina ( $2,99 \pm 0,67$  kg), dan secara statistik

**Tabel 1.** Rata-rata bobot lahir dan bobot umur 3, 6, 9 dan 12 bulan kambing Boer berdasarkan jenis kelamin dan tipe lahir

Uraian	Bobot badan (kg)				
	Bobot lahir	3 bulan	6 bulan	9 bulan	12 bulan
Jenis kelamin					
Jantan	3,22±0,56 <sup>a</sup> (47)	9,94±2,82 <sup>a</sup> (29)	13,26±3,51 <sup>a</sup> (23)	17,54±5,38 <sup>a</sup> (19)	20,78±7,70 <sup>a</sup> (18)
Betina	2,99±0,67 <sup>b</sup> (51)	8,84±2,41 <sup>a</sup> (36)	12,51±3,27 <sup>a</sup> (31)	14,87±4,03 <sup>a</sup> (22)	18,13±3,97 <sup>a</sup> (21)
Tipe lahir					
Tunggal	3,29±0,67 <sup>a</sup> (45)	10,21±2,81 <sup>a</sup> (34)	13,80±3,70 <sup>a</sup> (29)	17,71±5,45 <sup>a</sup> (21)	21,70±5,73 <sup>a</sup> (20)
Kembar dua	2,95±0,55 <sup>a</sup> (53)	8,37±2,08 <sup>a</sup> (31)	11,70±2,55 <sup>a</sup> (25)	14,43±3,47 <sup>a</sup> (20)	16,88±5,48 <sup>a</sup> (19)
Rata-rata		9,34±2,64 (65)	12,83±3,36 (54)	16,11±4,83 (41)	19,35±6,05 (39)

Huruf *superscript* yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan berbeda nyata pada taraf  $P>0,05$   
Angka dalam kurung adalah jumlah ternak

menunjukkan adanya perbedaan ( $P<0,05$ ).

Sementara itu berdasarkan tipe lahir, rata-rata bobot lahir kambing Boer tipe tunggal (3,29±0,67 kg) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dibandingkan dengan bobot lahir anak tipe kembar (2,95±0,55 kg).

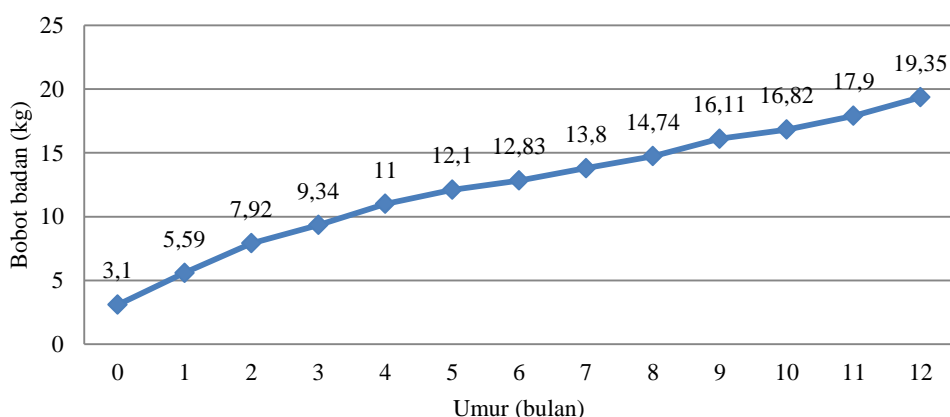
Analisa statistik menunjukkan hasil yang relatif sama untuk bobot badan umur 3, 6, 9 dan 12 bulan baik berdasarkan tipe lahir maupun jenis kelamin. Bobot sapih atau bobot hidup umur 90 hari secara umum dapat dijadikan kriteria seleksi ternak. Bobot sapih yang tinggi diharapkan akan menghasilkan laju pertambahan bobot hidup pascasapih yang tinggi pula. Rata-rata bobot sapih kambing Boer pada umur 90 hari adalah 9,34±2,64 kg. Bobot sapih sangat erat kaitannya dengan bobot lahir, dimana semakin tinggi bobot lahir, maka bobot sapih juga akan semakin tinggi (Pitono et al. 1992).

#### **Pertumbuhan bobot hidup kambing Boer hingga umur 12 bulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot hidup kambing Boer terus meningkat dari lahir hingga umur 12 bulan (Gambar 1 dan Tabel 3). Peningkatan bobot

hidup dari lahir (3,10±0,63 kg) hingga umur 12 bulan (19,35±6,05 kg) kambing Boer yaitu sebesar 16,25 kg, dengan pertambahan bobot hidup harian prasapih kambing Boer diperoleh sebesar 103,73±29,33 g/hari dan pertambahan bobot hidup harian pascasapih sebesar 71,68±22,41 g/hari.

Menurut Adiati et al. (2001), setiap bangsa ternak mempunyai kemampuan maksimal untuk tumbuh sesuai dengan potensi genetiknya sepanjang faktor pendukung terutama pakan tersedia. Laju pertumbuhan ternak kambing selama bulan pertama setelah lahir sangat tergantung pada produksi susu induk, kemudian tingkat ketergantungannya semakin berkurang dengan menurunnya produksi susu induk. Pertambahan bobot hidup harian prasapih pada jantan (110,50±31,34 g/hari/ekor) tidak menunjukkan perbedaan nyata dari betina (98,27±26,80 g/hari/ekor). Kondisi ini terjadi disebabkan kambing jantan relatif lebih mampu menyusu dibandingkan kambing betina dan pengaruh hormon testosteron yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan. Demikian pula dengan meningkatnya tipe kelahiran, maka laju pertambahan bobot hidup harian cenderung lebih rendah.



**Gambar 1.** Laju pertumbuhan bobot hidup kambing Boer selama satu tahun

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bobot hidup harian prasapah pada tipe kelahiran tunggal ( $113,50 \pm 31,22$  g/hari/ekor) tidak berbeda dari kembar ( $93,01 \pm 23,15$  g/hari/ekor). Pertambahan bobot hidup harian pascasapah (3-12 bulan) berdasarkan jenis kelamin dan tipe lahir lebih rendah bila dibandingkan dengan pertambahan bobot hidup harian prasapah (0-3 bulan). Kondisi ini mungkin disebabkan setelah sapah kambing anak mengalami stres (cekaman) akibat penghentian konsumsi susu dari induk, sehingga konsumsi menurun dan pertumbuhan jadi terhambat. Menurut Budiarsana et al. (2001) pertumbuhan kambing setelah sapah sangat ditentukan oleh kuantitas dan kualitas pakan yang dikonsumsi.

#### **Litter size**

Rata-rata jumlah anak sekelahiran atau *litter size* kambing Boer hasil penelitian sebesar 1,36. Hasil ini tidak jauh berbeda seperti yang dilaporkan Mahmilia (2007) pada kambing Boer dan Kacang dengan jumlah anak sekelahiran masing-masing sebesar 1,33 dan 1,31. Menurut Setiadi et al. (2002) jumlah anak yang dilahirkan merupakan potensi reproduksi kambing betina dan tergantung pada jumlah sel telur yang diovulasikan, jumlah sel telur yang dapat dibuahi dan laju mortalitas embrional. Pengaruh potensi genetik pejantan baru akan terlihat pada keragaan reproduksi keturunannya.

**Tabel 2.** Perambahan bobot hidup harian prasapah dan pascasapah kambing Boer berdasarkan jenis kelamin dan tipe lahir

Uraian	Pertambahan bobot hidup harian	
	Prasapah (g/hari)	Pascasapah (g/hari)
Jenis kelamin		
Jantan	$110,50 \pm 31,34^a$ (29)	$76,98 \pm 28,50^a$ (18)
Betina	$98,27 \pm 26,80^a$ (36)	$67,14 \pm 14,71^a$ (21)
Tipe lahir		
Tunggal	$113,50 \pm 31,22^a$ (34)	$80,37 \pm 21,22^a$ (20)
Kembar dua	$93,01 \pm 23,15^a$ (31)	$62,53 \pm 20,31^a$ (19)
Rata-rata	$103,73 \pm 29,33$ (65)	$71,68 \pm 22,41$ (39)

Huruf *superscript* yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan berbeda nyata pada tarap  $P > 0,05$ . Angka dalam kurung adalah jumlah ternak

**Tabel 3.** Rata-rata *litter size* dan persentase kelahiran kambing Boer

Uraian	Nilai
<i>Litter size</i>	1,36
Kelahiran (%)	
Tunggal	62,5
Kembar dua	37,5

## KESIMPULAN

Rata-rata bobot lahir kambing Boer jantan ( $3,22 \pm 0,56$  kg) lebih tinggi dari betina ( $2,99 \pm 0,67$  kg), sedangkan rata-rata bobot lahir tipe tunggal tidak berbeda dengan kembar dua. Peningkatan bobot hidup dari lahir hingga umur 12 bulan kambing Boer yaitu sebesar 16,25 kg, dengan pertambahan bobot hidup harian prasapah dan pascasapah masing-masing sebesar  $103,73 \pm 29,33$  dan  $71,68 \pm 22,41$  g/hari. Rata-rata jumlah anak sekelahiran kambing Boer sebesar 1,36.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiati A, Utama IK, Yulistiani D, Dharsana R, Dharsana IGM, Hastono. 2001. Meningkatkan produktivitas kambing Peranakan Etawah dengan perbaikan pakan selama bunting tua dan laktasi. Kumpulan Hasil-hasil penelitian peternakan APBN tahun anggaran 1999/2000. Bogor (Indonesia) Balai Penelitian Ternak.
- Beyleto YV, Sumadi, Hartatik T, 2010. Estimasi parameter genetik sifat pertumbuhan kambing Boerawa di Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Buletin Peternakan. 34:138-144.
- Budiarsana IGM, Utama IK, Dharsana R, Adiati U, Hastono, Hidayat S, Mulyawan, Bachtiar, Sukmana R. 2001. Siklus berahi dan fertilitas kambing PE pada perkawinan alami dan Inseminasi Buatan. Hasil-hasil penelitian peternakan APBN tahun anggaran 1999/2000. Bogor (Indonesia): Balai Penelitian Ternak.
- Inounu I, Hidayati N, Priyanti A, Tiesnamurti B. 2002. Peningkatan produktivitas domba melalui pembentukan rumpun komposit. Kumpulan hasil-hasil penelitian APBN Tahun Anggaran 2001. Balai Penelitian Ternak Bogor. hlm 104-116.
- Mahmilia, F. 2007. Penampilan reproduksi kambing induk: Boer, Kacang dan Kacang yang disilangkan dengan pejantan Boer. Dalam: Darmono, Wina E, Nurhayati, Sani Y, Prasetyo LH, Triwulanningsih E, Sendow I, Natalia L, Priyanto D, Indraningsih, et al. penyunting. Akselerasi Agribisnis Peternakan Nasional melalui Pengembangan dan Penerapan IPTEK. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 21-22 Agustus 2007. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 485-490.
- Malan SW. 2000. The improved boer goat. Small Rum Res. 3:165-170.
- Pitono, AD, Romjali E, Gatenby RM. 1992. Jumlah anak lahir dan bobot lahir domba lokal Sumatera dan hasil persilangannya. J Penelitian Peternakan Sungei Putih.
- Purwanto, BP, Fujita M, Nishibiro M, Yamamoto S. 1991. Effect of environmental temperature and feed intake on plasma concentration of thyroid hormones in dairy heifers. AJAS. 4:293-298.
- Steel RGD, Torrie JH. 1993. Prinsip dan prosedur statistika: Suatu pendekatan biometrik. Alih Bahasa: Sumantri B. Jakarta (Indonesia): Gramedia Pustaka Utama.
- Ted, Shipley L. 2005. Mengapa harus memelihara Boer "daging untuk masa depan". <http://www.indonesiaboergoat.com/ind/whyraiseboergoat.html> [13 Desember 2010].