

DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.509-513>

# Pengaruh Musim Terhadap Pertumbuhan PraSapih Kambing Boerka F1 di Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong (Effect of Season on Pre-weaning Growth of F1 Boerka Goats at Goat Research Station)

Elieser S, Rosartio R

Loka Penelitian Kambing Potong PO Box 1 Galang 20585  
[rianrosartio@yahoo.co.id](mailto:rianrosartio@yahoo.co.id)

## ABSTRACT

Boerka goat productivity is influenced by two important factors, namely genetic and environmental. This study was aimed to determine the growth of pre-weaning Boerka goats raised in the Research Station for Goat Production of Sei Putih, North Sumatera which has a dry season and rainy season. This study used F1 Boerka goats born in 2018 to 2019 aged from 0 months to 6 months. The number of goats were 156 kids. The variables observed were birth weight, weaning weight at 3 months and average daily gain (ADG). Data was analyzed by one way anova. Births in March to July were grouped in the dry season, and births in August to December were the rainy season. The results showed that the season did not significantly affect weaning weights and birth weights. The growth rate of Boerka goats was also not influenced by the season ( $P>0.05$ ), but the ADG in the rainy season was higher than during the dry season, which was  $69.89\pm 22.54$  g/kid/day

**Key words:** Boerka, goats, season, pre-weaning growth, crossbreds

## ABSTRAK

Produktifitas Kambing Boerka dipengaruhi oleh dua faktor yang sangat penting yaitu genetik dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui pertumbuhan pra sapih kambing Boerka yang dipelihara di Loka Penelitian Kambing Potong, Sumatera Utara yang memiliki musim kemarau dan musim penghujan. Penelitian ini menggunakan kambing Boerka F1 lahir di tahun 2018 sampai dengan 2019 dengan rentan umur 0 bulan sampai dengan 6 bulan. Jumlah kambing yang digunakan berjumlah 156 ekor. Variabel yang diamati adalah bobot lahir, bobot sapih 3 bulan dan PBBH. Pengolahan data dilakukan dengan pengelompokan data berdasarkan waktu kelahiran, data yang dikelompokkan dianalisa dengan one way Anova. Kelahiran di Bulan Maret sampai dengan Juli dikelompokkan dalam musim kemarau, dan kelahiran di Bulan Agustus sampai dengan Desember merupakan musim penghujan. Hasil pengamatan menunjukkan musim tidak berpengaruh nyata terhadap bobot sapih dan bobot lahir ( $P>0,05$ ). Laju pertumbuhan anakan kambing Boerka juga tidak dipengaruhi oleh musim ( $P>0,05$ ), akan tetapi hasil rata-rata PBBH pada musim hujan lebih tinggi daripada saat musim kemarau, yaitu  $69,89\pm 22,54$  g/ekor/hari.

**Kata kunci:** Boerka, kambing, pertumbuhan pra-sapih, musim, persilangan

## PENDAHULUAN

Kambing Boerka adalah kambing hasil persilangan dari kambing Boer yang didatangkan dari Australia dengan kambing lokal Indonesia yaitu kambing kacang. Tujuan persilangan kambing ini adalah untuk meningkatkan produktifitas kambing lokal

yang masih rendah. Kelebihan kambing lokal adalah mampu berproduksi dalam kondisi lingkungan yang kurang baik, namun bobot dewasanya yang masih dibawah permintaan pasar. Kambing Boer sendiri memiliki kemampuan produksi penghasil daging yang baik namun kurang mampu beradaptasi dengan lingkungan di Indonesia. Kambing Boerka merupakan kambing harapan unggul dengan bobot lahir 3 kg, bobot sapih 12 kg dan pertambahan bobot badan harian pra sapih (PBBH) 61,30 g/ekor/hari (Elieser et al. 2016).

Produktifitas Kambing Boerka dipengaruhi oleh dua faktor yang sangat penting yaitu genetik dan lingkungan. Menurut Carvera et al. (1998) bahwa lingkungan ternak dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) lingkungan abiotik (2) lingkungan biotik. Lingkungan abiotik meliputi semua faktor fisik dan kimia. Lingkungan biotik merupakan interaksi diantara (perwujudan) makanan, air, predasi, penyakit serta interaksi sosial dan seksual. Faktor lingkungan abiotik merupakan faktor yang menentukan ternak apakah berada pada kondisi hipotermia (cekaman dingin), nyaman (*comfort zone*) atau hipertermia (cekaman panas).

Pada daerah dataran rendah tropis persoalan cekaman panas mendominasi dalam problem lingkungan. Pada kondisi cekaman panas dan cekaman dingin dapat dikatakan ternak mengalami stres fisiologi. Komponen lingkungan abiotik utama yang berpengaruh nyata terhadap ternak adalah temperatur udara, kelembaban udara, curah hujan dan kecepatan angin. Kondisi ini terkait dengan musim yang ada di Indonesia. Musim berpengaruh karena berkaitan dengan kemampuan kambing boerka untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan. Hal ini disebabkan karena musim kemarau ditandai dengan intensitas matahari yang lebih tinggi, dan temperatur udara yang meningkat dan musim hujan ditandai dengan kurang intensitas matahari yang rendah dan temperatur udara yang menurun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan pra sapih kambing boerka yang dipelihara di Loka Penelitian Kambing Potong yang memiliki musim kemarau dan musim penghujan.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Loka Penelitian Kambing Potong dengan menggunakan kambing boerka F1 dengan rentan umur 0 bulan sampai dengan 6 bulan. Kambing boerka F1 yang digunakan merupakan kambing yang lahir di tahun 2018 sampai dengan 2019. Jumlah kambing yang digunakan berjumlah 156 ekor. Variabel yang diamati adalah bobot lahir dan bobot sapih 3 bulan.

Manajemen pemeliharaan kambing yang baru lahir tetap disatukan dengan induk dalam kandang kelompok, yang diberi sekat pembatas antara induk dan anak dengan kambing yang lainnya. Anakan kambing diberi susu yang berasal dari induknya hingga umur 3 bulan.

Pengolahan data dilakukan dengan pengelompokan data berdasarkan waktu kelahiran. Kelahiran di Bulan Maret sampai dengan Juli dikelompokkan dalam musim kemarau, dan kelahiran di Bulan Agustus sampai dengan Desember merupakan musim penghujan. Kondisi ini berdasarkan kondisi yang terjadi di Loka Penelitian Kambing Potong dalam rentan tahun 2018 hingga 2019. Data berat badan dianalisa dengan *one way* Anova menggunakan SAS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan bobot lahir dan bobot sapah kambing Boerka F1 dibedakan melalui musim saat induk melahirkan pada musim kemarau dan musim penghujan. Dari data yang didapat (Tabel 1), musim tidak berpengaruh secara nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot lahir dari kambing Boerka F1, namun Hal ini dapat disebabkan dengan kondisi induk disaat waktu kelahiran, hal ini diduga ada kaitannya dengan pola pemberian pakan di musim kemarau yaitu adanya penambahan konsentrat yang relatif lebih banyak dibandingkan dengan musim hujan sebagai akibat berkurangnya hijauan.

**Tabel 1.** Rataan bobot lahir dan bobot sapah

	Bobot lahir (kg)		Bobot sapah (kg)	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
Musim kemarau	2,60±0,70 <sup>a</sup>	2,32±0,52 <sup>b</sup>	10,29±3,48 <sup>a</sup>	8,33±2,21 <sup>b</sup>
Musim penghujan	2,37±0,47 <sup>a</sup>	2,18±0,41 <sup>b</sup>	9,98±2,64 <sup>a</sup>	8,47±2,07 <sup>b</sup>

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

Dengan meningkatnya jumlah konsentrat yang dikonsumsi, maka meningkat pula konversi pakan, sehingga akan meningkatkan pertambahan bobot badan harian dan bobot sapah. Menurut Nafiu (2003) ternak dapat mencapai performans yang baik apabila dipelihara pada kondisi pakan berkualitas baik dibandingkan dengan kelompok ternak yang dipelihara pada kondisi pakan berkualitas rendah. Keadaan ini menyebabkan kambing induk masih mendapatkan kesempatan untuk mengkonsumsi hijauan yang lebih baik dibandingkan dengan musim lain. Thiruvenkadan et al. (2008) menyatakan bahwa kondisi lingkungan yang menguntungkan dan ketersediaan pakan diawal kebuntingan akan berkontribusi dalam menghasilkan bobot lahir yang lebih berat pada saat lahir.

Carvera et al. (1998), menyatakan bahwa musim kemarau ditandai dengan meningkatnya temperatur cuaca, dan temperatur berhubungan dengan fungsi kelenjar endokrin. Stres panas dapat memberikan pengaruh yang besar terhadap sistem endokrin ternak yang disebabkan oleh perubahan dalam metabolisme. Ternak yang mengalami stres panas akibat meningkatnya temperatur lingkungan, fungsi kelenjar tiroidnya akan terganggu (Ogunjimi et al. 2008). Hal ini akan mempengaruhi selera makan dan penampilan. Berkurangnya selera makan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan dari anak kambing boerka.

Dari Tabel 1 bobot lahir tidak dipengaruhi secara signifikan oleh kondisi musim, sesuai dengan Bharathidhasan et al. (2009), bahwa musim saat kelahiran tak berpengaruh signifikan terhadap bobot lahir. Menurut Afzal et al. (2004), bahwa bobot lahir anak kambing beatal tidak dipengaruhi oleh musim (*spring* dan *autumn*), namun dipengaruhi oleh *breed*, *sex* dan tipe lahir. Data hasil pengamatan menunjukkan jenis kelamin berpengaruh secara nyata ( $P<0,05$ ) terhadap bobot lahir. Hal ini sejalan dengan pendapat Ramsey et al. (1994) yang menyatakan bahwa bobot lahir domba jantan lebih berat dibandingkan domba betina, dan bobot lahir ini akan berkorelasi positif dengan bobot sapah dan pertambahan bobot badan.

**Tabel 2.** Rataan pertambahan berat badan harian (PBBH) (gram/ekor/hari)

Musim	Jantan	Betina
Musim kemarau	84,52±33,21	66,81±21,68
Musim penghujan	85,45±28,19	69,89±22,54

Pertambahan bobot badan harian (PBBH) dari Tabel 2. diatas juga tidak dipengaruhi secara nyata oleh musim ( $P>0,05$ ). Produksi susu induk dipengaruhi oleh kondisi ketersediaan dan kualitas pakan terutama hijauan. Hijauan yang berkualitas baik dan kuantitasnya cukup dapat meningkatkan produksi susu induk. Produksi hijauan pada musim kemarau sangat sedikit sehingga berdampak terhadap pemenuhan kebutuhan pakan ternak. Induk menyusui dengan pakan yang relatif sedikit akan menghasilkan produksi susu yang sedikit yang menyebabkan pertumbuhan anak kambing tidak maksimal, terlihat dari rataan bobot sapih pada akhir musim kemarau dalam Tabel 1. Menurut Muthalib (2015), berkurangnya hijauan makanan pada musim kemarau akan mempengaruhi produksi susu induk. Berkurangnya air susu induk akan mempengaruhi pertumbuhan anak kambing sebelum penyapihan dan bahkan dalam keadaan ekstrim dapat menyebabkan kematian anak sebelum disapih.

Tabel 2 menunjukkan ada sedikit perbedaan PBBH anakan kambing walaupun tidak signifikan, hal ini menurut Saddat et al. (2010). Adanya perbedaan laju PBBH musim penghujan dan musim kemarau menunjukkan perlu adanya antisipasi untuk menanggulangi permasalahan ini. Pakan alternatif sebagai cadangan pakan pada masa paceklik di perlukan agar pengaruh musim tidak berdampak serius dalam menghambat laju pertumbuhan ternak. Pemberian suplemen dapat berdampak positif terhadap pertumbuhan kambing pada musim kemarau.

## KESIMPULAN

Bobot lahir dan bobot sapih kambing boerka tidak dipengaruhi oleh musim kelahiran. Perlu perhatian manajemen dalam penyediaan pakan agar pakan selalu tercukupi sepanjang tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afzal K, Javed K, Syafiq M. 2004. Environmental effect on birt weight in beetal goat kids. Pak Vet J. 24.
- Bharathidhasan A, Narayanan R, Gopu P, Subramanian A, Prabakaran R, Rajendra R. 2009. Effect non genetic factors on birth weight, weaning weight and pre weaning gain of Barbari goat. Tamilnadu J Vet Anim Sci. 5:99-103.
- Carvera C, Carmona JF. 1998. Climatic environment. In: The nutrition of the rabbit. de Blas C, Wiseman J, penyunting. New York (USA): CABI Publishing.
- Elieser S, Doloksaribu M, Mahmilia F, Pamungkas FA. 2006. Produktivitas kambing hasil persilangan kacang dengan pejantan boer (bobot lahir, bobot sapih dan mortalitas). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 512-516.
- Muthalib RA. 2015. Pengaruh musim kawin terhadap produktifitas induk kambing pe pada kondisi pedesaan. J Ilmu-ilmu Peternakan. 18:36-42.

- Nafiu LA. 2003. Evaluasi genetik domba Priangan dan persilangannya dengan St. Croix dan Moulton Charolais. [Disertasi]. [Bogor (Indonesia)]: Institut Pertanian Bogor.
- Ogunjimi LAO, Oseni SO, Lasisi F. 2008. Influence of temperature-humidity interaction on heat and moisture production in rabbit. Ife (Nigeria): Department of Agricultural Engineering, Obafemi Awolowo University.
- Ramsey WS, Hatfield PG, Wallace JD, Southward GM. 1994. Relationships among ewe milk production and ewe, and lamb forage intake in Targhee ewes nursing single or twin Lamb. *J Anim Sci.* 72:811-816.
- Saddat N, Mahmilia F, Doloksaribu M. 2010. Pengaruh musim terhadap pertumbuhan kambing kacang prasapah di stasiun percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.* Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 621-625.
- Thiruvankadan AK, Chinnamani K, Muralidharan J, Karunanithi K. 2008. Effect non genetic factors on birth weight of Mecheri Sheep of India. *Livest Res Rural Dev* [Internet]. 20:2008. Available from: <http://www.lrrd.org/lrrd20/6/thir20096.htm>.