

**PERFORMA PRODUKSI HASIL PERSILANGAN KAMBING BOER DAN LOKAL
(F2) PRASAPIH DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR**
*(Production Performance of Boer and Lokal Goats Crossing (F2) Pre-Weaned in
Lombok Timur District)*

Nusiferra Satifayanti^{*1}, Rina Andriati¹, Zaid Al Gifari¹

¹)Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

^{*}) Penulis Korespondensi: nusiferrasatifa@gmail.com

Diterima: 10/03/2025, Disetujui: 27/03/2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa produksi hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) pada masa prasapah. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan dan pengukuran secara langsung di lapangan. Variabel yang di amati yaitu bobot lahir, bobot sapah, Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH), panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi gumba. Perbedaan performa jantan dan betina di analisis menggunakan uji t. Rata-rata bobot lahir 2.72 ± 0.62 kg, bobot sapah 12.3 ± 1.60 kg, PBBH 106.2 ± 18.35 , panjang badan 39.5 ± 1.31 cm, lingkaran dada 44.8 ± 1.86 cm, tinggi gumba 39.9 ± 1.43 cm. Hasil penelitian menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada bobot sapah dan PBBH, sedangkan pada bobot lahir dan ukuran tubuh (panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi gumba) menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$).

Kata Kunci: Performa, Kambing Boerlok, Prasapah, Jenis Kelamin

ABSTRACT

This research aims to determine the production performance of crosses between Boer and F1 (Boerlok) goats during the pre-weaning period. This research uses direct observation and measurement methods in the field. The variables observed were birth weight, weaning weight, daily body weight gain (PBBH), body length, chest circumference, and gumba height. Differences in male and female performance were analyzed using the t test. The average birth weight was 2.72 ± 0.62 kg. Average weaning weight was 12.3 ± 1.60 kg. Average PBBH 106.2 ± 18.35 . Average body length 39.5 ± 1.31 cm. Average chest circumference 44.8 ± 1.86 cm. The average height of gumba is 39.9 ± 1.43 cm. The results showed that there were no significant differences ($P > 0.05$) in weaning weight and PBBH, while birth weight and body size (body length, chest circumference and gumba height) showed significant differences ($P < 0.05$).

Keywords: Performance, Boerlok Goats, Pre-weaned, Sex

PENDAHULUAN

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang cepat berkembang dan memiliki banyak anak pada setiap kelahiran, punya nilai usaha yang bagus untuk memberdayakan masyarakat (Satriawan *et al.*, 2024). Kambing memiliki fertilitas yang tinggi mudah beradaptasi dengan lingkungan tropis, kualitas susu kambing lebih bagus daripada susu sapi. Middatul (2010) menyatakan bahwa kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang relative mudah dipelihara dan dapat memakan berbagai hijauan terutama terhadap daun-daun muda. Kambing dapat hidup menyesuaikan diri pada daerah dimana ternak lain sukar hidup seperti di daerah batu-batuan, daerah perbukitan atau daerah pegunungan.

Kambing Boer adalah salah satu jenis kambing unggul penghasil daging yang di datangkan ke Indonesia. Keunggulan genetic yang dimiliki Kambing Boer adalah pertumbuhan cepat, mudah beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan, mempunyai kualitas daging yang bagus sesuai dengan konformasi tubuhnya, serta mempunyai sifat reproduksi yang baik (Van Niekerk dan Casey, 1998). Salah satu alasan kambing Boer di kembangkan di Indonesia adalah karena pertumbuhannya yang cepat dan tingkat kesuburannya tinggi, tingkat kesuburan yang tinggi tersebut mempengaruhi jumlah kelahiran anak kambing. Menurut Ted dan Shipley (2005) Kambing Boer jantan dewasa berumur 2-3 tahun dapat mencapai bobot badan antara 110-135 kg dan Kambing Boer betina antara 90-100 kg. Dengan laju pertambahan bobot badan harian berkisar antara 203-204 g (Erasmus, 2000), persilangan Kambing Boer galur murni (*pure breed*) dengan kambing lokal diharapkan mampu meningkatkan produktivitas kambing lokal. Peningkatan mutu hasil persilangan akan dapat dicapai dengan adanya aplikasi program pemuliaan yang terarah dan berkesinambungan. Jenis kambing Lokal biasanya mempunyai angka kelahiran rendah, sedangkan pada kambing Boer mempunyai tipe kelahiran lebih dari satu atau kembar (Kaunang *et al.*, 2014).

Untuk meningkatkan produktivitas daging guna mencukupi kebutuhan daging dalam negeri, maka dilakukan berbagai cara, salah satunya melalui program penyilangan kambing Lokal dengan kambing unggul atau jenis kambing unggul dengan kambing unggul. Jenis kambing yang populer disilangkan di Indonesia adalah kambing Boer jantan dan kambing Jawarandu betina yang menghasilkan kambing Boerja, hal tersebut juga berdampak pada penjualan anakan kambing yang semakin tinggi karena memiliki keunggulan pertambahan bobot yang cepat dibandingkan anakan kambing Lokal.

Persilangan Kambing Lokal dan Kambing Boer di Pulau Lombok khususnya Kabupaten Lombok Timur, masih merupakan hal baru dan belum banyak di aplikasikan ke masyarakat peternak. Sebagian besar kambing yang ditenakkan adalah Kambing Kacang lokal dan Peranakan Etawa (PE). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa produksi hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) pada masa prasapah.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024 di Desa Padak Guar, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) masa prasapah sebanyak 40 ekor (20 ekor jantan dan 20 ekor betina) pada umur 80-100 hari di PT Shadana Arif Nusa Training Farm di Desa Padak Guar, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur.

Variabel Penelitian dan Cara Pengukuran

Adapun beberapa variabel yang akan diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bobot Lahir (BL) yaitu bobot hasil penimbangan dalam kurun waktu 24 jam setelah di lahirkan.
2. Bobot Sapah (BS) dikoreksi ke dalam bobot sapah umur 90 hari, penyetaraan umur menggunakan rumus Sudaran dan Martoyo (1994) sebagai berikut :
$$BB\ 90 = \frac{BN - BL}{U} \times 90 + BL$$

Keterangan: BN : Berat Nyata, BL : Bobot Lahir, U : Umur
3. PBBH yaitu Pertambahan bobot badan harian yaitu pertambahan bobot badan yang diperoleh sejak lahir sampai dengan di sapah.
4. Panjang Badan (PB) Panjang badan di ukur mulai dari bahu hingga penonjolan tulang duduk dalam satuan cm. (Dwiyanto, 1994).
5. Tinggi gumba (TG) adalah ukuran tinggi dari ternak bersangkutan, diukur menggunakan tongkat ukur dari bagian tertinggi gumba ke tanah mengikuti garis tegak lurus (Soenarjo, 1988).
6. Lingkar dada (LD) adalah Lingkar Dada (LD) diukur dengan pita ukur melingkari dada dibelakangi siku (Soenarjo, 1988).

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan dan pengukuran secara langsung materi yang ada di lapangan serta menggunakan data sekunder dari PT Shadana Arif Nusa Training Farm. Data yang di dapat, dianalisis secara deskriptif.

Data hasil pengukuran di kelompokkan menurut jenis kelamin, kemudian di olah dengan Aritmatik Mean ($\text{Mean} \pm \text{SD}$). Untuk perbedaan performa produksi antara cempes jantan dan betina di analisis menggunakan Uji-t. Operasional pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan software Excel 2010.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performa Produksi Hasil Persilangan Kambing Boer dan Lokal (F2) Prasapih

Pengukuran performa produksi hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) yang terdiri dari Bobot Lahir, Bobot Sapih, PBBH, Panjang Badan (PB), Lingkar Dada (LD), dan Tinggi Gumba (TG).

Tabel 1. Rata-rata Bobot Lahir, Bobot Sapih, PBBH, dan Ukuran Tubuh (panjang badan, lingkar dada, tinggi gumba) Persilangan Kambing Boer dan F1 (Boer x Lokal) prasapih

Variabel	Jantan	Betina	Rata-rata
Bobot Lahir (kg)	2.94 \pm 0.56 ^a	2.50 \pm 0.69 ^b	2.72 \pm 0.62
Bobot Sapih (kg)	12.60 \pm 1.58 ^a	12.00 \pm 1.63 ^a	12.3 \pm 1.60
PBBH (g/ekor/hari)	107.3 \pm 16.34 ^a	105.1 \pm 20.37 ^a	106.2 \pm 18.35
Panjang Badan (cm)	40.1 \pm 1.34 ^a	39.1 \pm 1.28 ^a	39.5 \pm 1.31
Lingkar Dada (cm)	45.5 \pm 2.41 ^a	44.2 \pm 1.32 ^a	44.8 \pm 1.86
Tinggi Gumba (cm)	40.4 \pm 1.37 ^a	39.5 \pm 1.50 ^a	39.9 \pm 1.43

Keterangan: Superskrip yang beda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$).

Bobot Lahir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) jantan yaitu 2.94 \pm 0.56 kg dan betina 2.50 \pm 0.69 kg dengan rata-rata 2.72 \pm 0.62 kg. Berdasarkan analisis uji t menunjukkan bahwa bobot lahir antara kambing jantan dan betina berbeda nyata ($P < 0,05$). Bobot lahir cempes jantan lebih tinggi daripada cempes betina. Hal tersebut disebabkan adanya pengaruh hormon individu jantan terhadap perkembangan fetus sehingga bobot lahir cempes jantan lebih tinggi daripada cempes betina. Menurut Devendra dan Burns (1994), cempes jantan hampir selalu lebih berat daripada cempes betina pada bangsa kambing yang sama. Hardjosubroto (1994) menyatakan bahwa bobot lahir dipengaruhi oleh

perbedaan hormone yang mempengaruhi pertumbuhan fetus di dalam kandungan induk. Menurut Alfiansyah (2011), hormone androgen yang terdapat pada sistem hormonal fetus kambing jantan bekerja dan menghasilkan proses pertumbuhan pada semua jaringan tubuh. Hormon androgen yang terdapat pada fetus kambing betina membatasi pertumbuhan tulang pipa pada fase prenatal. Selain faktor hormon kondisi pakan dan jumlah anak satu kelahiran juga berpengaruh terhadap bobot lahir kambing.

Terlihat bahwa rata-rata bobot lahir 2.72 ± 0.62 kg hasil persilangan kambing Boer dan F1 (Boerlok) pada penelitian ini termasuk tinggi, hal ini bila dibandingkan dengan bobot lahir kambing Lokal yang berkisar antara 1,75-2,5 kg (Muzani *et al.*, 2000), dan lebih rendah dari bobot lahir kambing Boer antara 3-4 kg (Shiplely dan Shiplely, 2004). Dari perbandingan tersebut, maka bobot lahir hasil persilangan kambing Boer dan F1 (Boer x Lokal) lebih mendekati pada bobot lahir kambing Boer.

Bobot Sapih

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot sapih persilangan kambing Boer dan F1 (Boerlok) jantan yaitu 12.60 ± 1.58 kg dan betina 12.00 ± 1.63 kg dengan rata-rata 12.3 ± 1.60 kg. Berdasarkan analisis uji t menunjukkan bahwa bobot sapih kambing jantan dan betina menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor induk dan manajemen pemeliharaan. Faktor induk sendiri karena kurangnya nutrisi pakan yang dikonsumsi sehingga berpengaruh terhadap produksi susu yang dihasilkan. Dilihat dari manajemen pemeliharaan yaitu cempes jantan dan betina dipelihara dalam kandang yang sama, induk yang sama, dan pada kondisi iklim yang sama sehingga pertumbuhan bobot sapih antara cempes jantan dan betina tidak ada perbedaan. Terlepas dari dua faktor tersebut yang paling berpengaruh dalam pertumbuhan bobot sapih kambing yaitu dari kemampuan induk untuk memproduksi air susu. Karena jika air susu yang dihasilkan sedikit otomatis yang dikonsumsi cempes kambing juga akan berkurang sehingga pertumbuhan cempes kambing pada masa prasapih akan terhambat.

Terlihat bahwa rata-rata bobot sapih 12.3 ± 1.60 kg hasil persilangan kambing Boer dan F1 (Boer x Lokal) pada penelitian ini termasuk rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Moch Nasih (2011) bahwa rata-rata bobot sapih hasil persilangan kambing Boer dan Lokal pada masa prasapih yaitu 13.56 ± 3.98 kg.

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBBH hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (boer x lokal) jantan yaitu 107.3 ± 16.34 g/ekor/hari dan betina 105.1 ± 20.37 g/ekor/hari dengan rata-rata 106.2 ± 18.35 g/ekor/hari. Berdasarkan analisis uji t PBBH persilangan

kambing Boer dan F1 (boer x lokal) jantan dan betina menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh produksi air susu induk itu sendiri dan kemampuan induk menghasilkan air susu di pengaruhi oleh nutrisi pakan yang di berikan. Selain di pengaruhi oleh induk kemungkinan di pengaruhi oleh faktor manajamaen pemeliharaan, yang dimana cempes jantan dan betina di pelihara pada lingkungan yang sama, pakan yang sama, serta kemungkinan induk yang sama. Rata-rata PBBH 106.2 ± 18.35 g/ekor/hari pada penelitian ini termasuk kecil bila di bandingkan dengan hasil penelitian Moch Nasih (2011) bahwa rata-rata PBBH hasil persilangan Kambing Boer dan Lokal pada masa prasapah yaitu 115.42 ± 40.72 g/ekor/hari.

Panjang Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran panjang badan hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boer x Lokal) jantan yaitu 40.1 ± 1.34 cm dan betina 39.1 ± 1.28 cm dengan rata-rata 39.5 ± 1.31 cm. Berdasarkan analisis uji t menunjukkan bahwa panjang badan kambing persilangan kambing Boer dan F1 (Boer x Lokal) menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh hormone androgen yang dimiliki ternak jantan. Hormon androgen adalah hormone kelamin yang termasuk sebagai hormone pengatur atau hormone stimulant pertumbuhan atau pengatur metabolisme dalam tubuh. Hormon kelamin jantan ini mengakibatkan pertumbuhan lebih cepat pada ternak jantan dibandingkan ternak betina (Soeparno, 2005). Selain itu faktor pakan yang di konsumsi induk juga berpengaruh terhadap pertumbuhan kambing pada masa prasapah. Meskipun sistem peliharaan dalam kandang yang sama, induk yang sama, dan umur yang sama panjang badan kambing jantan lebih besar di bandingkan kambing betina di pengaruhi oleh hormone androgen yang dimiliki kambing jantan sehingga pertumbuhan panjang badan kambing jantan lebih besar di bandingkan kambing betina.

Rata-rata panjang badan 39.5 ± 1.31 cm pada penelitian ini lebih kecil jika dibandingkan dengan hasil penelitian Syawal (2010) dengan rata-rata panjang badan Kambing Boer umur 3 bulan sebesar 46.4 ± 1.50 cm. Menurut Sutiyono et al. (2006), ukuran panjang badan yang panjang mampu untuk menyediakan ruang uterus yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang lebih dari satu. Salah satu parameter ukuran tubuh yang perlu diperhatikan untuk kepentingan seleksi induk atau breeding yaitu panjang badan.

Lingkar Dada

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkar dada hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) kambing jantan yaitu 45.5 ± 2.41 cm dan betina 44.2 ± 1.32 cm dengan rata-rata

44.8±1.86 cm. Berdasarkan analisis uji t menunjukkan bahwa lingkaran dada kambing menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Hal ini disebabkan kemungkinan karena kambing jantan memiliki hormon pemacu pertumbuhan yaitu hormon testosteron dan pada kambing betina dinamakan hormon estrogen yang menekan atau menghambat pertumbuhan. Bertambahnya ukuran lingkaran dada disebabkan oleh adanya pertumbuhan otot dan lemak pada bagian rongga dada.

Tinggi Gumba

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi gumba hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boerlok) jantan yaitu 40.4±1.37 cm dan betina 39.5±1.50 cm dengan rata-rata 39.9±1.43 cm. Berdasarkan analisis menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Dalam hal ini tinggi gumba kambing jantan lebih tinggi dibandingkan kambing betina. Semakin tinggi gumba hasil persilangan Kambing Boer dan F1 (Boer x Lokal), menunjukkan bahwa bobot badan ternak tersebut bertambah karena konsumsi pakan yang baik.

Rata-rata tinggi gumba 39.9±1.43 cm hasil penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan hasil penelitian Syawal (2010) bahwa rata-rata tinggi gumba kambing Boer pada umur 3 bulan 46.1±1.85 cm, dan lebih tinggi dari kambing lokal rata-rata tinggi gumba pada umur 3 bulan yaitu 35.33±0.30 pada betina dan 37.0±0.38 pada jantan (Mahmalia et al., 2004). Menurut Victori et al (2016) pertumbuhan tinggi gumba dipengaruhi oleh tulang kaki yang tumbuh lebih awal daripada pertumbuhan panjang badan dan tulang lainnya karena berkaitan dengan tulang kaki depan sebagai penyangga tubuh.

KESIMPULAN

Hasil persilangan kambing Boer dan F1 (Boerlok) memiliki rata-rata bobot lahir 2.72±0.62 kg, bobot sapih 12.3±1.60 kg, PBBH 106.2±18.35 g/ekor/hari. Hasil analisis uji t menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada bobot sapih, dan PBBH antara kambing jantan dan betina. Sedangkan pada bobot lahir menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) antara kambing jantan dan betina. Ukuran-ukuran tubuh persilangan kambing Boer dan F1 (Boerlok) dengan rata-rata panjang badan 39.5±1.31 cm, lingkaran dada 44.8±1.86 cm, tinggi gumba 39.9±1.43 cm. Hasil analisis uji t menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi gumba antara kambing jantan dan betina.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, M. (2011) Macam dan Jenis Tulang Berdasarkan Bentuknya. <http://www.sentraedukasi.com/2011/07/macamjenistulangberdasarkanbentuk.html>.
- Davendra, C dan M. Burns. (1994). Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit ITB Bandung, Bandung.
- Erasmus, J.A. 2000. Adaptation to various environments and resistance to disease of improved Boer goat. *Small Rumin. Res.* 36: 179 – 187.
- Hardjosubroto, W. (1994). Aplikasi Pemuliabiakkan Ternak di Lapangan. PT Grasindo. Jakarta.
- Kaunang, D. Siyadi dan S. Wahjuningsih. (2014). Analisis Litter Size, Bobot Lahir dan Bobot Sapih Hasil Perkawinan Kawin Alami dan Inseminasi Buatan Kambing Boer dan Peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan.* 23(3):41-46
- Mahmilia, F dan A. Taringan. (2006). Loka Karya Nasional Kambing Potong: Karakteristik Morfologi dan performans Kambing Kacang, Kambing Boer, dan Persilangannya. Lokasi Penelitian Kambing Potong. Sei Putih.
- Middatul, S. (2010). Performans Reproduksi Ternak Kambing PE (Peranakan Etawa) di PT. Reanindo Perkasa Kenagarian Barulak Kecamatan Tanjung Baru Kabupaten Tanah Datar.
- Muzani, A., A. Wildan, A. Sauki, W. R. Sasongko, dan S. Farida. (2000). Teknologi Fushing pada Kambing Peranakan Etawah. Rekomendasi teknologi Pertanian. IPPTP. Mataram.
- Nasich, M. (2011). Produktivitas Kambing Hasil Persilangan Antara Pejantan Boer Dengan Induk Lokal (PE) Periode Pra Sapih. *Jurnal Ternak Tropika.* Vol 12(1):56-52
- Satriawan, MW, Ashari, M., Gifari, ZA, & Andriati, R. (2024). Studi kinerja produksi kambing kacang lepas sapi di daerah perladangan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *I-SAPI (Integrated Sustainable Animals Production Innovation) Jurnal*
- Sudrana, I. P. dan Martoyo, H. (1994). Pendugaan Parameter Genetik pada Sapi Bali Bobot Sapih Dan Bobot Setahun, *Majalah Ilmiah,* 1-5.
- Sutyono, B., N. J. Widayani, dan E. Purbowati. (2006). Studi Performans Induk Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan Jumlah Anak Sekelahiran di Desa Banyuringin Kecamatan Singorojo Kabupaten Kendal. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.* 206: 537-543.
- Syawal, M. (2010). Karakteristik morfologi dan produksi Kambing Boer, Kacang dan Persilanganna pada umur 0-3 bulan (prasapih). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.* 616-620.
- Ted dan Shipley. (2005). Mengapa Harus Memelihara Kambing Boer, Daging Masa Depan. <https://www.indonesiabgoat.com/ind/>.

- Van Niekerk, W.A., and N. H. Casey. (1988). The Boer Goat II. Growth, Nutritient Requirements, Carcass and Meat Quality . Rumin. Res.,19:7-11 Departement of Livestock Science, Faculty of Agriculture, University of Pretori. South Africa.
- Victori, A., E. Purbowati dan C. M. S. Lestari. (2016). Hubungan antara Ukuran Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa Jantan di Kabupaten Klaten. Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan 26 (1):23-28.