

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kambing**

#### **1. Kambing Boer**

Kambing Boer berasal dari Afrika Selatan dan telah menjadi ternak yang ter-registrasi selama lebih dari 65 tahun. Kata "Boer" artinya petani. Kambing Boer merupakan satu-satunya kambing pedaging yang sesungguhnya, yang ada di dunia karena pertumbuhannya yang cepat. Kambing ini dapat mencapai berat dipasarkan 35 - 45 kg pada umur lima hingga enam bulan, dengan rata-rata pertambahan berat tubuh antara 0,02 - 0,04 kg per hari. Keragaman ini tergantung pada banyaknya susu dari induk dan ransum pakan sehari-harinya. Dibandingkan dengan kambing perah lokal, persentase daging pada karkas kambing Boer jauh lebih tinggi dan mencapai 40% - 50% dari berat tubuhnya (Shipley, 2005).

Kambing Boer dilaporkan sebagai salah satu ternak ruminansia kecil yang paling tangguh di dunia. Kambing Boer mempunyai kemampuan untuk beradaptasi dengan baik dengan semua jenis iklim, dari daerah panas kering di Namibia, Afrika dan Australia sampai daerah bersalju di Eropa (Barry dan Godke, 1991).

Ciri-ciri kambing Boer yaitu sebagai berikut : bulu tubuhnya berwarna putih, bulu pada bagian leher berwarna gelap, tanduknya melengkung ke belakang, badan

kuat, gerakannya gesit, bentuk tubuhnya simetris dengan perdagingan yang dalam dan merata (American Boer Goat Association, 2001).

Kambing Boer merupakan satu-satunya kambing tipe pedaging yang pertumbuhannya sangat cepat yaitu 0,2—0,4 kg per hari dan bobot tubuh pada umur 5—6 bulan dapat mencapai 35—45 kg dan siap untuk dipasarkan.

Presentase daging pada karkas kambing Boer mencapai 40%--50% dari berat badannya (Ted dan Shipley, 2005).

Bobot tubuh kambing Boer jantan umur 8 bulan dapat mencapai 64 kg, umur 12 bulan 92 kg, sedangkan pada saat dewasa bobot tubuhnya dapat mencapai sekitar 114—116 kg. Pertumbuhan kambing Boer dapat mencapai 250 g/hari (Barry dan Godke, 1991).

## **2. Kambing Peranakan Etawah**

Kambing PE merupakan kambing hasil persilangan kambing Etawah (kambing jenis unggul dari India) dan kambing Kacang (kambing asli Indonesia).

Kambing PE dapat beradaptasi dengan kondisi iklim Indonesia, mudah dipelihara, dan merupakan ternak jenis unggul penghasil daging juga susu. Bobot badan Kambing PE jantan dewasa antara 65--90 kg.

### **Ciri–Ciri Kambing Peranakan Etawah**

- Postur tubuh tinggi, untuk ternak jantan dewasa pundak 90--110 cm. Kaki panjang dan bagian paha ditumbuhi bulu/rambut panjang,
- Profil (bagian atas hidung) tampak cembung,
- Telinga panjang (25--40 cm) terkulai ke bawah,

- Warna bulu umumnya putih dengan belang hitam atau cokelat, tetapi ada juga yang polos putih, hitam, atau cokelat (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Wonosobo, 2007).

### **3. Kambing Boerawa**

Kambing Boerawa merupakan jenis kambing pedaging hasil persilangan antara kambing Boer dan PE. Kambing Boerawa saat ini telah berkembang biak dan menjadi salah satu komoditi ternak unggulan Provinsi Lampung. Perkembangan kambing Boerawa yang pesat tersebut berkaitan erat dengan potensi. Provinsi Lampung yang besar dalam penyediaan pakan ternak, baik hijauan maupun limbah pertanian, perkebunan, dan agroindustri (Direktorat Pengembangan Peternakan, 2004).

Kambing Boerawa memiliki beberapa keunggulan antara lain pertumbuhannya yang tinggi yaitu 0,17 kg/hari. Bobot lahir kambing Boerawa mencapai 3,7 kg, lebih tinggi daripada kambing PE yang bobot lahirnya hanya mencapai 2,75 kg dengan penambahan bobot tubuh sebesar 0,10 kg/hari (Direktorat Pengembangan Peternakan, 2004).

#### ***B. Grading-Up***

*Grading-up* adalah sistem perkawinan silang yang keturunannya selalu disilang balikkan dengan bangsa pejantannya untuk peningkatan mutu keturunan yakni

mendekati mutu bangsa pejantannya. Secara teoritis, semakin tinggi *grade* ternak hasil persilangan *grading-up* maka komposisi darahnya semakin mendekati tetua pejantan dari tetua induknya.

Manifestasi hasil *grading-up* dapat dilihat dari mutu kambing hasil persilangan tersebut lebih baik daripada mutu yang dimiliki oleh kambing induk. Komposisi darah tetua pejantan pada *grade 1* sebesar 50%, dan pada *grade 2* sebesar 75% (Hardjosubroto, 1994).

Persilangan antara pejantan kambing Boer dan betina kambing lokal yaitu untuk memperbaiki mutu genetik kambing PE sehingga performan yang dihasilkan dapat menyerupai kambing Boer. Hasil ternak yang didapatkan dari persilangan ini yaitu Boerawa G1 yang mewarisi 50% dan pada G2 sebesar 75% sifat dari pejantannya (Boer).

Peningkatan produktivitas kambing Boerawa G1 ditempuh melalui program *grading up* agar dihasilkan kambing Boerawa G2 dan kambing Boerawa generasi selanjutnya yang performan lebih tinggi daripada kambing PE. Lebih tingginya performan pertumbuhan kambing Boerawa daripada kambing PE disebabkan oleh kandungan genetik kambing Boer yang terdapat dalam tubuh kambing Boerawa. Performan pertumbuhan yang tinggi tersebut merupakan hasil pewarisan kambing Boer yang unggul dalam sifat pertumbuhan (Candra, 2011).

Keunggulan sifat pertumbuhan yang dimiliki kambing Boer juga diwariskan pada kambing Boerawa G2 dengan kandungan genetik kambing Boer lebih tinggi yaitu

sekitar 75%. Oleh karena itu, kambing Boerawa G2 memiliki performan pertumbuhan lebih tinggi daripada kambing Boerawa G1 maupun kambing PE.

### **C. Ukuran-ukuran Tubuh dan Bobot tubuh antara kambing Boerawa G1 dan G2 Pada Masa Pasca Sapih**

#### **1. Lingkar dada**

Menurut Candra (2011), rata-rata lingkar dada kambing Boerawa G1 masa pasca sapih adalah 55,95 cm dan G2 56,10 cm. Lanjut menurut BPTU KDI Pelaihari dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2010), menyatakan bahwa lingkar dada kambing Boerawa G1 dewasa tubuh adalah 68,33 cm dan G2 64,73 cm. Lingkar dada merupakan salah satu ukuran tubuh yang banyak digunakan untuk menaksir bobot hidup ternak (Gunawan, 1982).

Menurut Harris (1991), hubungan antara lingkar dada dan bobot tubuh lebih erat daripada hubungan antara panjang badan dan bobot tubuh. Penggunaan lingkar dada sebagai kriteria seleksi memberikan hasil yang baik, terutama dalam menentukan sifat-sifat ternak yang berkenaan dengan penggunaan makanan, pertumbuhan, dan lamanya mencapai bobot tertentu.

Lingkar dada dapat diukur dengan menggunakan pita meter melingkari dada kambing tepat di belakang siku. Lingkar dada sangat dipengaruhi oleh bangsa ternak dan lingkungan pemeliharaan. Menurut Devendra dan Burn (1994), faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap bobot dan ukuran-ukuran tubuh kambing.

Jadi suatu bangsa kambing yang tergolong tipe besar pada suatu lokasi akan tergeser ke tipe kecil pada lokasi lainnya, atau suatu bangsa kambing tipe kecil pada suatu lokasi akan tergeser ke tipe kerdil pada lokasi lainnya dan demikian pula sebaliknya. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan pemeliharaan yang berbeda dapat membuat terjadinya perbedaan pula pada ukuran-ukuran tubuh ternak, bahkan pada bangsa yang sama sekalipun.

## **2. Panjang badan**

Rata-rata panjang badan kambing Boerawa G1 masa pascasapih adalah 47,91 cm dan G2 45,45 cm (Candra, 2011). Lanjut menurut BPTU KDI Pelaihari dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2010), menyatakan bahwa panjang badan kambing Boerawa G1 dewasa tubuh 61,08 cm dan G2 57,00 cm. Panjang badan juga merupakan salah satu ukuran tubuh yang erat kaitannya dengan performan ternak. Ukuran panjang badan berbeda antara bangsa ternak, baik bangsa ternak itu sendiri maupun dengan yang lainnya.

Bangsa ternak memegang peranan penting dalam penentuan panjang badan pada ternak. Ternak lokal pada umumnya memiliki ukuran panjang badan yang kecil. Panjang badan pada ternak lokal dapat ditingkatkan melalui persilangan dan perbaikan mutu genetik. Panjang badan hasil persilangan lebih besar dibandingkan dengan kambing lokal. Kambing Boerawa memiliki panjang badan yaitu 58,99 cm lebih besar daripada kambing PE yaitu 56,87 cm (Hartono dan Harris, 2008).

### **3. Tinggi pundak**

Menurut BPTU KDI Pelaihari dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2010) menyatakan bahwa tinggi pundak kambing Boerawa G1 dewasa tubuh 67,03 cm dan G2 60,93cm. Lanjut menurut Candra (2011), rata-rata tinggi pundak kambing Boerawa G1 masa pasca sapih adalah 54,66 cm dan G2 52,45 cm.

Tinggi pundak juga merupakan salah satu ukuran tubuh yang dapat digunakan sebagai data pendukung dalam penentuan performan ternak. Tinggi pundak dapat diukur dengan cara diukur lurus dengan tongkat ukur dari titik tertinggi puncak sampai tanah (Santosa, 2002).

### **4. Bobot tubuh**

Rata-rata bobot badan kambing Boerawa G1 dewasa tubuh 31,42 kg dan G2 43 kg (BPTU KDI Pelaihari, 2007). Lanjut menurut Candra (2011), rata-rata bobot badan kambing Boerawa G1 pada masa pascasapih 15,60 cm dan Boerawa G2 16,66 cm.

Yang mempengaruhi pertambahan bobot tubuh adalah faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik adalah faktor yang diturunkan oleh tetuanya dan faktor lingkungan meliputi pengaruh iklim, kesehatan, pakan, dan manajemen. Selanjutnya dinyatakan kedua faktor tersebut tidak dapat berkerja terpisah tetapi satu sama lain saling mempengaruhi.

Jika ternak dengan potensi genetik rendah berada dalam lingkungan yang memadai maka produktivitas akan meningkat, bila potensi genetik ternak ditingkatkan. Sebaliknya, jika ternak mempunyai potensi genetik tinggi berada dalam lingkungan tidak memadai maka produktivitasnya juga tidak dapat mencapai seperti yang diharapkan (Bradford, 1993).

#### **D. Karakteristik Kambing Boerawa G1 dan G2**

Kambing Boerawa G1 dan G2 memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan karakteristik yang nampak yaitu warna, muka, bentuk tanduk, dan telinga.

Kambing Boerawa G1 berwarna hitam putih, coklat putih, putih, coklat, hitam sedangkan G2 berwarna coklat putih, hitam putih, putih. Bentuk muka Kambing Boerawa G1 cembung serta rahang atas dan bawah seimbang sedangkan G2 datar serta rahang atas dan bawah seimbang.

Tanduk Boerawa G1 panjang dan kuat sedangkan G2 panjang, kuat, dan melengkung ke bawah. Bentuk telinga Kambing Boerawa G1 membuka, terkulai lemas ke bawah, dan bentuk teratur, sedangkan G2 membuka, terkulai lemas ke bawah, dan agak pendek (BPTU KDI Pelaihari, 2007).



**Gambar 1.** Bentuk Muka Kambing Jantan Boerawa G1.

Bentuk muka pada kambing Boerawa G1 cembung, sedangkan bentuk telinga membuka, panjang sedang, dan terkulai ke bawah. Bentuk tanduk pada Boerawa G1 tumbuh kuat.



**Gambar 2.** Tubuh Kambing Jantan Boerawa G1.

Kaki depan pada Boerawa G1 tegap dan kuat, bahu lebar, dada dalam, perut cembung, dan tubuh padat dan kokoh.



**Gambar 3.** Penampilan Boerawa G2 Bersurat Keterangan Bibit.

**Tabel 1.** Penampilan Kualitatif pada Boerawa G2.

Parameter	Deskripsi
Warna	Coklat putih, hitam putih, putih
Muka	Datar dan tebal, rahang atas dan bawah seimbang
Tanduk	Harus tumbuh, kuat, panjang
Telinga	Membuka, terkulai lemas ke bawah, agak pendek
Bentuk tubuh	Lebih pendek dari kambing PE, bulat, padat dan berisi. Perut cembung besar
Pantat	Berisi dan tebal, bulu surai masih ada tapi tidak sampai menutup pantat dan vulva. Bulu surai pada jantan lebih tebal

Sumber : BPTU KDI Pelaihari (2007)

**Gambar 4.** Gambar Penampilan Kualitatif G2.