

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kambing Boerka

Kambing Boerka adalah hasil persilangan antara kambing Boer dan kambing Kacang. Boerka dapat dipelihara dengan input sedang, dan dari pengamatan kondisi fisiologisnya melalui pengukuran suhu rektal, frekuensi pernapasan dan detak jantung, kambing peranakan ini mampu beradaptasi dengan kondisi tropis basah di dataran rendah. Dengan keunggulan tersebut, kambing persilangan ini berpotensi untuk dikembangkan oleh peternak tradisional maupun komersial. (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2012).

Untuk memperoleh pewarisan genetik dengan karakteristik yang sangat baik dari kedua induk, Harris (2007) berpendapat bahwa kawin silang adalah metode terobosan terbaik. Untuk meningkatkan kualitas genetik ternak lokal secara cepat, dilakukan persilangan dengan cara menggolongkan sifat-sifat tertentu dari keturunan jantan. Kambing Kaboer atau Boerka merupakan hasil persilangan antara kambing Kacang Indonesia (tipe lifik) dan kambing Boer Afrika (tipe daging). Laju pertumbuhan dan kapasitas berat badan mereka yang tinggi memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan berbagai kondisi.

Kambing adalah jenis hewan yang digambarkan sebagai ruminansia dalam kategorisasi biologis (Caprinidae). Pada gilirannya, kelompok dan klan suku yang lebih kecil ini kemudian dipecah menjadi suku-suku yang lebih kecil. Di antara banyak kambing yang ditemukan di alam, tampaknya ada dua jenis utama:

kambing liar dan kambing pertanian (Sarwono, 2011). Menurut Mileski dan Myers (2004), kambing diklasifikasikan ke dalam :

Kerajaan: *Animalia*

Filum: *Chordata*

Kelas: *Mamalia*

Ordo: *Artiodactyla*

Famili: *Bovidae*

Upafamili: *Caprinae*

Genus: *Capra*

Spesies: *C. Aegagrus*

Upaspecies: *C. a. Hircus*

Menurut Sarwono (2007), kambing lokal (*Capra aegagrus*) merupakan subspecies dari kambing liar yang terdapat di Asia Barat Daya dan Eropa. Kambing adalah sejenis mamalia ruminansia berukuran sedang. Kambing liar dapat ditemukan dari Spanyol hingga India di timur, dan dari India hingga Mongolia dan Siberia di utara. Lingkungan favoritnya adalah daerah pegunungan yang terjal.

Selama lebih dari 65 tahun, kambing Boer Afrika Selatan telah diakui sebagai ternak di Indonesia. Istilah "Boer" mengacu pada seorang petani. Secara umum, Kambing Boer memiliki ciri-ciri yang berbeda, seperti tanduk melengkung dan ke belakang, telinga lebar dan terkulai, moncong cembung, dan umumnya

berambut pendek hingga sedang. Karena perkembangannya yang pesat, kambing Boer menjadi satu-satunya kambing pedaging asli di dunia. Syawal (2010) mendefinisikan formalisasi Kambing Boerka merupakan keturunan dari kambing Boer jantan dan kambing Kacang betina. Bentuk tubuh kambing boerka lebih besar dari pada kambing kacang. Kambing hasil persilangan antara kambing Boer dan kambing Kacang memiliki sifat fisik yang lebih baik dibandingkan kambing Kacang, menurut (Mahmilia dan Tarigan., 2004).

Berdasarkan hasil penelitian Ratna dan Wardoyo (2018), bobot lahir kambing jantan hasil persilangan Kambing Boerka jauh berbeda dengan bobot lahir betina, dengan rata-rata bobot lahir jantan (2.525 ± 0.91 kg) lebih besar dari rata-rata. - Berat badan lahir normal Perempuan ($2,16 \pm 0,56$ kg) dilakukan di UPT. *Agri Science Technopark* Universitas Islam Lamongan.

(Simon P. Ginting et al.) 2008. Berdasarkan penjelasan, bobot hidup kambing Boerka secara konsisten lebih besar daripada bobot hidup kambing Kacang pada berbagai umur. Pada 3 bulan (sapih), 6, 9, 12, dan 18 bulan, serta bobot dewasa (> 18 bulan), kambing Boerka jantan memiliki rata-rata bobot hidup 36 – 45 persen lebih tinggi dan kambing Boerka betina memiliki bobot hidup 26 – 40 persen bobot hidup rata-rata lebih tinggi daripada kambing Kacang. Kambing Boerka jantan telah mampu mencapai bobot hidup 26-36 kg pada umur 12 atau 18 bulan, yang memenuhi permintaan pasar ekspor. Sesuai dengan sifat jenis kelaminnya, laju pertumbuhan laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan, dan laju pertumbuhan anak dengan tipe kelahiran tunggal lebih tinggi dibandingkan

dengan kelahiran kembar. Rata-rata umum menunjukkan bahwa laju pertumbuhan kambing Boerka muda selama masa pra-sapih adalah 118 g/hari, jauh lebih tinggi dibandingkan kambing Kacang pada 52 – 70 g/hari.



Gambar 1. Kambing Boerka (<http://www.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/3702/>)

2.2. Pertumbuhan

Pertumbuhan didefinisikan sebagai penambahan ukuran yang meliputi perubahan berat badan, bentuk, dimensi, dan komposisi tubuh, serta perubahan komponen tubuh (Sampurna dan Suatha, 2010). Pertumbuhan dapat dinilai dengan mengamati perubahan berat badan, tetapi perkembangan lebih sulit diukur (Trisnawanto et al., 2012). Pertumbuhan tubuh secara keseluruhan biasanya dinilai dengan penambahan berat badan, tetapi ukuran tubuh dapat ditentukan dengan mengukur tinggi bahu, panjang badan, dan dada. Kombinasi

berat badan dan ukuran tubuh umumnya digunakan sebagai indikator pertumbuhan (Bugiwati, 2006).

Menurut Bambang (2005), proses perkembangan pada semua spesies hewan dapat terjadi secara cepat, lambat, atau bahkan terhenti jauh sebelum hewan mencapai ukuran tubuh yang besar menurut variabel genetik dan lingkungan. Menurut Sampurna dan Suatha (2010), ada dua tahap pertumbuhan: cepat dan lambat. Tahap cepat terjadi ketika hewan belum matang secara seksual, dan tahap lambat terjadi setelah tubuh berkembang. Pertumbuhannya dipengaruhi oleh sejumlah variabel.

2.2.1. Pakan

Kambing dan domba adalah contoh hewan ternak yang makanan utamanya terdiri dari rumput hijau dan sejenisnya. Namun, di daerah tropis, rumput atau hijauan seringkali berkualitas buruk, sehingga memerlukan penggunaan konsentrat untuk meningkatkan kandungan nutrisi komponen pakan. (2018) (Anindya dkk.)

Rudiah (2011) menyatakan bahwa kambing merupakan hewan ruminansia penghasil daging yang memiliki potensi yang cukup besar. Memberi makan kambing dengan bahan alami yang tidak dikonsumsi manusia dan produk sampingan industri adalah suatu kemungkinan. Herbivora seperti kambing makan banyak rumput. Sebagai sumber energi dan vitamin yang kaya, hijauan mengandung sedikit protein

mentah dibandingkan dengan biji-bijian seperti kedelai dan jagung. Sekitar 16 persen konsentrat terdiri dari protein. Daun lamtoro, gamal, dan nangka yang rimbun semuanya dapat digunakan sebagai sumber pakan ternak. Jika pakan didasarkan pada bahan kering, 3 persen dari berat badan hewan harus diberikan, sedangkan hijauan segar harus mendapatkan 10 sampai 15 persen dari berat badan hewan.

2.2.2. Lingkungan

Rini (2012) menyatakan bahwa ternak ruminansia dapat berkembang pada suhu yang baik untuk kelangsungan hidupnya, baik berproduksi maupun tidak. Jika keadaan lingkungan bervariasi, konsumsi pakan akan berubah juga.

Rini (2012) menyatakan bahwa ternak ruminansia dapat berkembang pada suhu yang baik untuk kelangsungan hidupnya, baik berproduksi maupun tidak. Jika keadaan lingkungan bervariasi, konsumsi pakan akan berubah juga.

Berdasarkan (Kusumastuti, 2017) Dampak dari jenis lahan tersebut, sulit untuk menemukan lahan yang memadai untuk desa peternakan kambing di dataran rendah (100 mdpl). Untuk pakan di dataran tinggi (di atas 500 mdpl), harus ditanam secara polikultur dengan tanaman semusim (ubi kayu, jagung, buncis dan sayuran) (pisang, kelapa, kakao).

Menurut Lu (1989), batas toleransi suhu lingkungan kambing bervariasi dari 25 hingga 30°C. Stres panas kambing dapat disebabkan oleh kombinasi suhu dan kelembaban. (Arif Qisthon dan Madi Hartono, 2019).

2.2.3. Genetik

Kinerja hewan yang melekat ditentukan oleh variabel genetik, tetapi lingkungan memberi hewan kesempatan untuk memaksimalkan potensi genetiknya. Selama bertahun-tahun, pemerintah Indonesia telah berupaya untuk meningkatkan kualitas genetik dan produksi kambing asli di seluruh nusantara, termasuk melalui perkawinan silang, seleksi, dan distribusi varietas unggul.

Keberhasilan peternakan sangat ditentukan oleh ketersediaan benih, baik secara kualitas maupun kuantitas. Faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi kualitas benih (Mulyono dan Sarwono, 2007). Selain menyediakan nutrisi yang cukup, manajemen budidaya yang efektif dapat membantu mengatasi variabel lingkungan. Melalui seleksi yang terfokus dan berkelanjutan, variabel genetik dapat diperoleh, terutama dalam pemilihan benih untuk hewan penggemukan (Sarwono, 2007).

Ternak tidak akan berproduksi secara optimal jika tidak memiliki habitat yang ideal, dan sebaliknya. Perkembangan kambing sangat

dipengaruhi oleh pemilihan bibit induk dan bibit unggul. Sebagai bagian dari proses produksi, pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak merupakan elemen penting.

Sebagai bagian dari proses produksi, pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak merupakan elemen penting. Tinggi bahu, panjang, dan ukuran dada dapat digunakan untuk menentukan perkembangan tubuh secara keseluruhan. Berat dan ukuran digabungkan dengan cara dasar. Lucky dirilis pada tahun 2016.

2.3. Pertumbuhan Bobot Badan

Tahap pertumbuhan cepat dan lambat terjadi pada hewan yang belum dewasa secara seksual, menurut Sampurna dan Suatha (2010). 6-10 bulan adalah saat kambing mencapai kematangan seksual, menurut Soeparno. Harga jual atau beli ternak dipengaruhi oleh bobot badan ternak (Trisnawanto et al., 2012). Berdasarkan temuan Permatasari et al. (2013), setiap kelompok umur mengalami peningkatan rata-rata linier ukuran tubuh kambing. Individu tumbuh sampai mereka mencapai usia dewasa. Ketika sapi tumbuh lebih besar, ada dua hal yang terjadi ketika bobot tubuh meningkat hingga dewasa, dan perubahan komposisi, bentuk dan fungsi ke arah yang lebih sempurna. (Rudiah, 2011)

Kambing boerka hasil perkawinan antara pejantan indukan boer dengan induk kacang tanah (F1) kemudian diseleksi. Pertumbuhan tubuh ternak mempunyai arti yang sangat penting dalam proses produksi. Pertumbuhan merupakan suatu proses

yang terjadi pada setiap makhluk hidup dan dapat dimanifestasikan sebagai tambahan berat organ atau jaringan tubuh seperti otot, tulang dan lemak. Pertumbuhan mempunyai tahap-tahap yaitu, masa cepat dan masa lambat.. (Mahmilia dan Tarigan, 2008) Dinyatakan bahwa keunggulan bobot lahir rata-rata kambing Boerka adalah 42% dibandingkan kambing Kacang dan bobot lahir jantan cenderung lebih tinggi daripada betina. Pada umur 3 bulan (sapih), 6, 9, 12 dan 18 bulan dan bobot dewasa (> 18 bulan), rata-rata bobot hidup kambing Boerka jantan lebih tinggi 36 – 45% dan rata-rata kambing Boerka betina 26 – 40% dibandingkan kambing Kacang.

(Syawal, 2010) menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot hidup. Rata-rata bobot hidup kambing masing-masing adalah kambing Boer, Boerka dan Kacang umur 1 bulan ($7,68 \pm 2,00$), ($4,52 \pm 1,42$) dan ($3,74 \pm 0,92$) sedangkan umur 2 bulan yaitu ($10,85 \pm 2,13$), ($6,05 \pm 0,81$) dan ($5,46 \pm 0,87$). Pada umur 3 bulan, kambing boer berukuran $12,89 \pm 2,52$ lebih besar. Berat rata-rata kambing yang lahir sangat bervariasi tergantung dari jenis (genotipe) kambing tersebut. (Syawal, 2010) Pengamatan menunjukkan bahwa genotipe berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap berat lahir.

2.4. Pertumbuhan Lingkar Dada

Ketika otot tulang rusuk menjadi lebih besar, diameter dada meningkat (Permatasari *et al.*, 2013). Peningkatan lingkar dada secara lateral telah ditunjukkan oleh Sutiyono *et al.* (2006) Secara umum, menurut (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2012), kambing Boerka pra-sapih memperoleh

118 gram per hari, dibandingkan dengan 52-70 gram per hari untuk kambing Kacang. Berat badan dan lingkaran dada adalah pengukuran yang sangat terkait, menurut Malewa (2009). Lingkaran dada meningkat saat jaringan otot tumbuh dan berkembang di dada. Perbedaan dimensi tubuh dipengaruhi oleh pengendapan lemak dan otot pada area dimensi tubuh seperti lingkaran, tebal, dan berat badan (Semaula, et al., 2010).

2.5. Pertumbuhan Tinggi Pundak

Tulang di kepala, tungkai, lengan, dan tungkai belakang tumbuh dengan cepat menurut Sutiyono et al. (2006), namun tulang di rongga dada dan bahu tumbuh lambat. Tulang, pinggang, dada, dan pinggul tumbuh.

Secara khusus, Hutasoit et al. (2019) menunjukkan bahwa pakan yang diberikan kepada hewan akan berdampak pada kesehatan dan kinerjanya dalam hal bobot badan, pertumbuhan dan kemampuan reproduksi. Sebagai hasil dari kualitas pakan yang tinggi, hewan akan berkinerja baik. Untuk mencapai hasil yang optimal, pakan harus cukup padat nutrisi. Pada fase penggemukan produksi kambing boerka, kandungan energi dan protein pakan sangat berpengaruh terhadap performa kambing.

2.6. Pertumbuhan Panjang badan

Trisnawanto dkk. (2012) mencatat bahwa bahkan pada usia yang sama, panjang tubuh kambing tidak selalu berkembang pada tingkat yang sama, karena perkembangan tulang menentukan hal ini. Menurut Rokana (2010), panjang

tubuh mencerminkan perkembangan tulang belakang, yang terdiri dari tulang belakang, tulang belakang lumbar, dan tulang selangka.

Pada 2019, Hutasoit dan rekan menerbitkan makalah tentang topik tersebut. Ukuran tubuh merupakan indikator kinerja kambing Boerka yang baik. Saat menggunakan dua variabel, lingkaran dada dan panjang tubuh merupakan prediktor terbaik dari berat badan (Zurahmah dan The 2011). Indeks Ukuran Tubuh Ternak (IUT) ditentukan oleh lingkaran dada dan panjang badan. Semakin tinggi nilai IUT maka semakin gemuk sapi tersebut. Berat badan erat kaitannya dengan lingkaran dada dan panjang badan (Niam 2012).