

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Kambing

2.1.1. Kambing Kacang

Menurut Mileski dan Myers (2004), kambing diklasifikasikan ke dalam :

<i>Kerajaan</i>	: <i>Animalia</i>
<i>Filum</i>	: <i>Chordata</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Mammalia</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Artiodactyla</i>
<i>Famili</i>	: <i>Bovidae</i>
<i>Upafamili</i>	: <i>Caprinae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Capra</i>
<i>Spesies</i>	: <i>C. aegagrus</i>
<i>Upaspecies</i>	: <i>C. a. hircus</i>

Menurut Sarwono (2007), kambing lokal (*Capra aegagrus*) adalah sub species dari kambing liar yang tersebar di Asia Barat Daya dan Eropa, kambing merupakan jenis binatang memamah biak yang berukuran sedang. Kambing liar tersebar dari Spanyol ke arah timur sampai India, dan dari India ke utara sampai Mongolia dan Siberia. Habitat yang disukainya adalah daerah pegunungan yang berbatu batu.

Kambing sudah dibudidayakan manusia kira kira 8000 hingga 9000 tahun yang lalu pada habitat aslinya, kambing hidup berkelompok 5 sampai 20 ekor. Dalam pengembaraannya mencari makanan, kelompok kambing ini dipimpin oleh kambing betina yang paling tua. Kambing betina berfungsi sebagai penjaga keamanan rombongan.

Kambing banyak dipelihara oleh penduduk pedesaan (Basuki, 1996). Dijelaskan lebih lanjut, alasannya pemeliharaan kambing lebih mudah dilakukan daripada ternak ruminansia besar. Kambing cepat berkembangbiak dan pertumbuhan anaknya juga tergolong cepat besar. Menurut Sarwono (2007), nilai ekonomi, sosial, dan budaya beternak kambing sangat nyata.

Kambing Kacang jantan maupun betina memiliki ciri-ciri : tanduk sepasang, namun tanduk pada kambing jantan lebih besar, umumnya kambing mempunyai jenggot, dahi cembung, ekor agak keatas, kebanyakan berbulu lurus dan kasar. ditambahkan Sarwono (2007), bahwa panjang tubuh kambing liar, tidak termasuk ekor, adalah 1,3–1,4 m, sedangkan ekornya 12–15 cm. Bobot badan yang betina 15–25 kg, sedangkan yang jantan bisa mencapai 30 kg.

Menurut Suparman (2007), bahwa kita mengenal salah satu bangsa kambing yang tersebar diseluruh dunia yaitu kambing kacang. Kambing kacang merupakan bangsa kambing lokal asli Indonesia. Tubuh kambing kacang kecil dan relatif lebih pendek, jantan maupun betina bertanduk, leher pendek dan punggung meninggi, warna bulu hitam, cokelat, atau belang yang merupakan kombinasi dari warna yang ada pada kambing tersebut, tinggi kambing jantan dewasa rata-rata 60–70 cm, betina dewasa 50–60 cm, berat badannya kambing jantan dewasa antara 25–30 Kg dan betina dewasa 15–25 Kg, kepala ringan dan kecil, telinga pendek dan tegak lurus mengarah keatas depan. Kehidupannya sangat sederhana, memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi alam setempat dan reproduksinya dapat digolongkan sangat tinggi.

2.1.2. Kambing PE

Menurut Agromedia (2009), kambing PE merupakan hasil persilangan antara kambing etawa dengan kambing kacang. Kambing PE dimanfaatkan sebagai penghasil daging dan susu. Penampilan kambing PE mirip dengan kambing etawa tetapi perwakan tubuhnya lebih kecil. Karakteristik kambing PE antara lain muka cembung melengkung, dan dagu berjanggut, terdapat gelambir dibawah leher yang tumbuh dari sudut janggut, telinga panjang lembek dan menggantung dan

ujungnya agak berlipat, ujung tanduk agak melengkung, tubuh tinggi, bentuk garis punggung mengombak kebelakang sedangkan bulu tumbuh panjang di bagian leher, pundak, punggung, dan paha panjang dan tebal. Warna bulu kebanyakan terdiri atas 2-3 pola warna, yaitu belang hitam, belang coklat dan putih bertotol hitam (Batubara *et al.*, 2011). Keberadaan kambing PE sudah beradaptasi dengan kondisi Indonesia, ditanak terutama untuk menghasilkan daging dan susu. Bobot kambing PE jantan dewasa rata rata 35-50 kg untuk kambing betina 30-35 kg.

2.1.3. Kambing Jawarandu

Kambing Jawarandu merupakan persilangan hasil persilangan antara kambing Peranakan Ettawa dengan kambing Kacang. Kambing ini mempunyai bentuk yang agak kompak dengan perototan yang cukup baik dengan pertumbuhan dapat mencapai 50-100 g/hari (Sutama dan Budiarsa, 2009). Mustaqin dan Novia (2011) menyatakan bahwa karakteristik kambing Jawarandu adalah ukuran tubuh yang lebih kecil dari pada kambing Ettawa. Berat tubuh kambing dewasa jantan dan betina bisa sampai 40 kg, memiliki tanduk, telinganya lebar, panjang dan terkulai, susu yang dihasilkan kambing ini mencapai 1,5 liter per hari.

2.2. Faktor Faktor yang Memengaruhi Morfometrik

2.2.1. Genetik

Faktor yang sangat menentukan tingkat keberhasilan dalam peternakan adalah tersedianya bibit, baik kualitas maupun kuantitas. Kualitas bibit ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan, faktor genetik juga terkait dengan tingkat kelangsungan hidup. Faktor genetik dapat ditempuh dengan melakukan seleksi

terarah dan berkelanjutan, perbaikan mutu bibit secara genetik ditentukan oleh variasi genetik dan struktur populasi induknya.

Keanekaragaman genetik seringkali dihubungkan dengan tingkah laku reproduktif dari individu dalam suatu populasi, variasi genetik muncul karena individu memiliki gen yang berbeda. Variasi genetik meningkat sewaktu keturunan menerima kombinasi unik gen dan kromosom dari induknya melalui rekombinasi gen yang muncul selama reproduksi seksual. Gen dipertukarkan antara kromosom selama meiosis, dan kombinasi baru diciptakan sewaktu kromosom dari kedua induk dikombinasikan untuk membentuk keturunan yang unik secara genetik (Primack *et al.*, 1998).

2.2.2. Lingkungan

2.2.2.1. Pakan

Pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan (Siregar, 1994), menyatakan bahwa faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi pertumbuhan. Ternak tidak akan mampu memproduksi secara optimal, apabila tidak memperoleh lingkungan yang optimal walaupun fungsi genetik cukup tinggi dan begitu juga sebaliknya. Kualitas bahan makanan dipengaruhi oleh komposisi zat makanan serta penggunaannya oleh ternak. Kekurangan zat makanan memperlambat puncak pertumbuhan urat daging dan memperlambat laju pertumbuhan lemak, sedangkan makanan yang sempurna mempercepat terjadinya laju puncak keduanya (Anggorodi, 1990). Menurut Tillman *et al.*, (1991), pengurangan makanan akan memperlambat kecepatan pertumbuhan dan bila pengurangan makanan sangat parah akan menyebabkan hewan kehilangan berat badannya.

Kebutuhan ternak akan pakan dicerminkan oleh kebutuhannya terhadap nutrisi. Jumlah nutrisi setiap harinya sangat tergantung pada jenis ternak, umur, fase pertumbuhan, kondisi tubuh dan lingkungan tempat hidup serta bobot badannya (Tomaszewska *et al.*, 1993). Pemberian pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi ternak dapat menyebabkan defisiensi zat makanan sehingga ternak mudah terserang penyakit. Penyediaan pakan harus diupayakan secara terus menerus dan sesuai dengan standar gizi menurut status ternak yang dipelihara (Cahyono, 1998).

Untuk memperoleh pertumbuhan ternak kambing yang baik sangatlah perlu diperhatikan kandungan zat-zat makanan yang dikandung oleh pakan, bahan pakan harus mengandung zat-zat makanan seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin, serta air yang dibutuhkan oleh ternak. Untuk memperoleh pertumbuhan optimum perlu diperhatikan zat-zat makanan yang diperlukan oleh seekor ternak (Anggorodi, 1990), yang disesuaikan dengan tujuan produksi dari ternak tersebut (Speddy, 1980).

Ternak ruminasia harus mengkonsumsi hijauan sebanyak 10% dari bobot badannya setiap hari dan konsentrat sekitar 1,5-2 % dari jumlah tersebut termasuk suplementasi vitamin dan mineral (Pilliang, 1997). Menurut Pratomo (1986), bahwa jenis-jenis pakan yaitu hijauan segar adalah semua bahan pakan yang diberikan kepada ternak dalam bentuk segar, baik yang dipotong terlebih dahulu (oleh manusia) maupun yang tidak (disengut langsung oleh ternak). Hijauan segar umumnya terdiri atas daun-daunan yang berasal dari rumput-rumputan, tanaman biji bijian atau jenis kacang-kacangan.

Rumput-rumputan merupakan hijauan segar yang sangat disukai ternak, mudah diperoleh karena memiliki kemampuan tumbuh tinggi, terutama di daerah tropis meskipun sering dipotong/disengut langsung oleh ternak sehingga menguntungkan para peternak. Hijauan banyak mengandung karbohidrat dalam bentuk gula sederhana, pati dan fruktosa yang sangat berperan dalam menghasilkan energi.

2.2.2.2. Suhu

Suhu dan kelembaban udara merupakan dua faktor iklim yang mempengaruhi produksi dan reproduksi ternak, karena dapat menyebabkan perubahan keseimbangan panas dalam tubuh ternak, keseimbangan air, keseimbangan energi, dan keseimbangan tingkah laku ternak (Esmay, 1982). Hasil penelitian Smith dan Mangkuwidjojo (1988), menjelaskan bahwa kambing memerlukan suhu optimum antara 18-30⁰C untuk menunjang produksinya, sedangkan untuk suhu rektal kambing pada kondisi normal adalah 38,5 – 40⁰C dengan rata-rata 39,4⁰C atau antara 38,5 – 39,7⁰C. Kambing akan berusaha menurunkan suhu tuuhnya melalui proses respirasi akibat suhu lingkungan yang tinggi (Yeates *et al.*, 1975). Suhu dan kelembaban udara merupakan faktor yang penting dari iklim karena besar pengaruhnya terhadap kondisi fisiologis dan produktivitas ternak (Mc Dowell *et al.*, 1997).

2.2.2.3. Kesehatan

Menurut Undang Undang Peternakan dan Kesehatan Hewan (2009), kesehatan hewan adalah segala urusan yang berkaitan dengan perawatan hewan, pengobatan hewan, pelayanan kesehatan hewan, pengendalian dan

penanggulangan penyakit hewan, penolakan penyakit, medik reproduksi, medik konservasi, obat hewan dan peralatan kesehatan hewan, serta keamanan pakan.

Kita ketahui bahwa pencegahan terhadap penyakit lebih baik daripada pengobatannya, ternak yang pernah terserang penyakit kemampuan produksinya dan reproduksinya menurun dan ternak tidak efisien untuk dipelihara lebih lanjut. Menurut tim karya tani mandiri (2010), pencegahan lebih utama dibandingkan dengan pengobatannya sehingga perlu dilakukan pencegahan penyakit dengan cara : ternak yang baru dibeli harus bebas dari penyakit, pisahkan ternak yang sehat dengan yang sakit, pemberian ransum atau makanan yang berkualitas dan cukup jumlahnya, menghindari kepadatan kandang, memisahkan ternak yang muda dan dewasa, memperhatikan kebersihan lingkungan dan kandang, melakukan pemeriksaan kesehatan dan pengobatan secara teratur.

2.3. Ukuran – Ukuran Tubuh Kambing di Indonesia

2.3.1. Kambing Kacang

Menurut Setiadi *et al.*, (1997) kambing kacang jantan memiliki bobot 25 kg, panjang badan 55 cm, tinggi pundak 55,7 cm, tinggi pinggul 58,4 cm, lingkaran dada 67,6 cm sedangkan kambing kacang betina memiliki bobot 22 kg, panjang badan 47 cm, tinggi pundak 55,3 cm, tinggi pinggul 54,7 cm, dan lingkaran dada 62,1 cm.

Berdasarkan penelitian Edy (2012), data morfometrik kambing kacang pejantan di Kabupaten Kampar sebagai berikut, berat badan dengan rata-rata $22,86 \pm 3,69$, panjang badan $45,30 \pm 4,04$, tinggi pundak $54,90 \pm 6,4$, tinggi pinggul $57,46 \pm 5,67$, lingkaran dada $62,14 \pm 6,14$, panjang telinga $12,30 \pm 1,52$. Menurut Basri (2008), bahwa rata-rata dan simpangan baku morfometrik kambing kacang

untuk berat badan $47,06 \pm 2,93$, tinggi pundak $53,01 \pm 7,36$, lingkar dada $61,22 \pm 2,35$.

Menurut Setiadi (2007), kambing kacang memiliki rata-rata ukuran tubuh dengan berat 20-25 kg, dengan tinggi pundak pada jantan dewasa $53,80 \pm 2,88$ cm dan betina dewasa $52,00 \pm 7,38$ cm. Menurut Batubara *et al* (2006), kambing kacang jantan memiliki ukuran ukuran tubuh dengan bobot badan 25 kg, panjang badan 55 cm, tinggi pundak 55,7 cm, tinggi pinggul 58,4 cm, lingkar dada 67,6 cm, dan panjang telinga 4,5 cm. Sedangkan kambing kacang betina memiliki bobot badan 22 kg, panjang badan 47 cm, tinggi pundak 55,3 cm, tinggi pinggul 54,7 cm, lingkar dada 62,1 cm dan panjang telinga 4 cm.

2.3.2. Kambing Jawarandu

Menurut Setiadi *et al.*, (1997) kambing jawarandu jantan memiliki ukuran ukuran tubuh sebagai berikut, panjang badan $61,50 \pm 3,72$ cm, tinggi pundak $69,83 \pm 6,36$ cm, lingkar dada $70,16 \pm 5,77$ cm, tinggi pinggul $70,75 \pm 6,04$ cm, dan berat badan $30,91 \pm 5,31$ kg. Sedangkan kambing jawarandu betina memiliki panjang badan $59,40 \pm 5,46$ cm, tinggi pundak $65,56 \pm 2,54$ cm, lingkar dada $66,93 \pm 4,54$ cm, tinggi pinggul $66,93 \pm 3,65$ cm dan bobot badannya 26,38 kg. Sedangkan menurut Batubara (2011), ukuran tinggi pundak kambing jawarandu betina 52.47 ± 7.69 cm, panjang badan 53.06 ± 11.29 cm, lingkar dada 64.28 ± 9.62 cm, dan kambing jawarandu jantan tinggi pundak 48.91 ± 6.88 cm, panjang badan 46.36 ± 6.51 cm, lingkar dada 54.73 ± 7.34 kg.