

BAB II

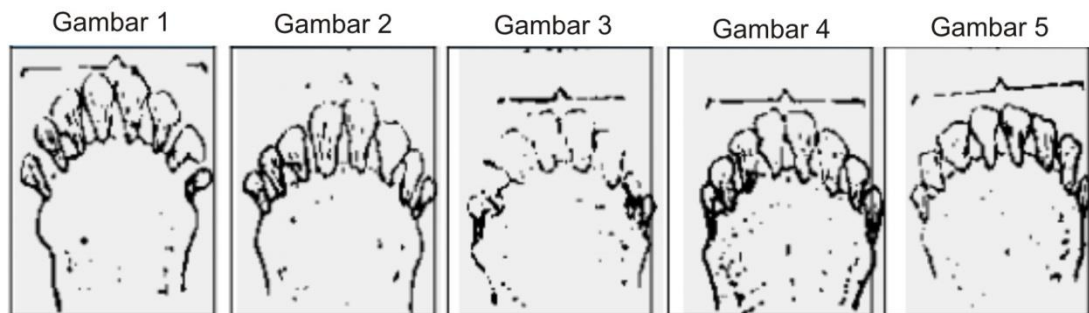
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kambing Peranakan Etawah (PE)

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan hasil persilangan antara kambing Etawah (asal India) dengan lokal, yang penampilannya mirip Etawah tetapi lebih kecil (Direktorat Bina Produksi Peternakan, 1986). Kambing PE merupakan kambing tipe dwiguna yaitu sebagai penghasil daging dan susu (tipe perah). Ciri khas kambing PE antara lain; bentuk muka cembung melengkung dan dagu berjanggut, terdapat gelambir di bawah leher yang tumbuh berawal dari sudut janggut, telinga panjang menjuntai dan berlipat ujung tanduk agak melengkung, tubuh tinggi, pipih, bentuk garis punggung bergelombang ke belakang, bulu tumbuh panjang di bagian leher, pundak, punggung dan paha, bulu paha panjang dan tebal. Warna bulu bervariasi, tunggal dan campuran mulai dari putih, hitam, dan coklat (Batubara *et al.*, 2006). Bobot tubuh kambing PE jantan dewasa dapat mencapai 60 kg (Pamungkas *et al.*, 2009). Beberapa keunggulan kambing PE antara lain produksi tinggi (mencapai 2 liter per ekor per hari), mempunyai postur tubuh yang baik (tinggi mencapai 110 cm dan bobot mencapai 100 kg), produktivitas tinggi, tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, cepat beradaptasi apabila dihadapkan dengan lingkungan baru, cepat berkembang biak (Apriliast, 2007).

2.2. Pendugaan Umur Ternak

Menentukan umur ternak dapat dilakukan dengan dua metode yaitu dengan melihat pada catatan kelahiran ternak dari peternak langsung, dan melihat dari pergantian gigi seri pada ternak tersebut (Sudarmono dan Sugeng, 2008). Ternak memiliki 4 pasang gigi seri atau gigi bagian depan dan 6 gigi geraham atau gigi bagian belakang disetiap sisinya (Williamson dan Payne, 1993). Penentuan umur ternak menurut pendapat Prabowo (2010) ditampilkan pada Ilustrasi 1.



Gambar 1. Semua gigi belum permanen (umur kurang dari 1 tahun)

Gambar 2. Satu pasang gigi permanen (umur 1-2 tahun)

Gambar 3. Dua pasang gigi permanen (umur 2-3 tahun)

Gambar 4. Tiga Pasang gigi permanen (umur 3-4 tahun)

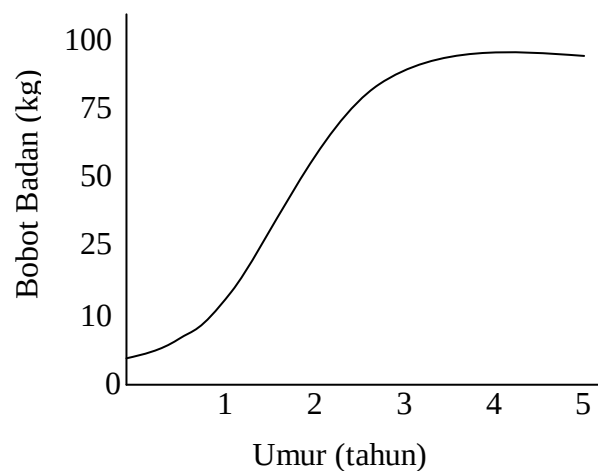
Gambar 5. Semua gigi permanen (umur 4-5 tahun)

Ilustrasi 1. Pendugaan Umur Melalui Pertumbuhan Gigi Seri Permanen pada Kambing (Prabowo, 2010)

2.3. Pertumbuhan Kambing Peranakan Etawah

Pertumbuhan adalah perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak yang dapat dinyatakan dengan panjang, volume atau masa (Rianto dan Purbowati, 2009). Proses pertumbuhan ternak dimulai sejak terjadinya pembuahan hingga lahir dan dilanjutkan hingga mencapai dewasa. Dalam kondisi lingkungan yang dikontrol, kurva pertumbuhan membentuk kurva sigmoid atau berbentuk huruf S.

Kurva pertumbuhan sigmoid terbentuk karena umur tidak menyebabkan peningkatan bobot tubuh, tetapi memberikan kesempatan kepada ternak untuk tumbuh mencapai dewasa dan berinteraksi dengan lingkungan (Karnaen, 2007). Pertumbuhan mempunyai tahap-tahap yang cepat dan lambat. Tahap cepat terjadi pada saat lahir sampai pubertas dan tahap lambat terjadi pada saat kedewasaan tubuh telah tercapai. Tahap-tahap pertumbuhan hewan membentuk gambaran sigmoid pada grafik pertumbuhan yang ditampilkan pada Ilustrasi 2. Umur pubertas kambing PE yaitu berkisar antara 321-362 hari atau 10-12 bulan (Sutama *et al.*, 1999).



Ilustrasi 2. Kurva Sigmoid Pertumbuhan Kambing (Tillman *et al.*, 1998).

2.4. Ukuran – Ukuran Tubuh Ternak

Lingkar dada dapat memberikan gambaran tentang keadaan seekor ternak terutama untuk memperkirakan bobot badannya (Saputra *et al.*, 2013). Besarnya pengaruh penentuan bobot badan dari lingkar dada yaitu 86,2% (Isroli, 2001).

Lingkar dada dapat diukur dengan melingkarkan pita ukur sepanjang rongga dada atau dari tulang dada di belakang tulang bahu dan tulang belikat menggunakan pita ukur (Krismanto, 2011). Ukuran lingkar dada kambing PE jantan dewasa mencapai 99,5 cm (Pamungkas *et al.*, 2009).

Pertumbuhan panjang badan merupakan pencerminan adanya pertumbuhan tulang belakang yang terus meningkat seiringnya penambahan umur (Trisnawanto *et al.*, 2012). Panjang badan diukur dengan tongkat ukur yang dilakukan membentuk garis miring dari penonjolan bahu (*tubersitas humeri*) sampai tulang duduk (*tuber ischii*) (Krismanto, 2011). Menurut Pamungkas *et al.* (2009) bahwa ukuran panjang badan kambing PE jantan sekitar 81 cm.

Pertumbuhan tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan sesuai dengan fungsinya untuk menyangga tubuh ternak (Septian *et al.*, 2015). Tinggi pundak diukur dengan tongkat ukur. Pengukuran tinggi pundak dilakukan tegak lurus dari tinggi pundak pada ruas punggung awal sebagai patokan tinggi badan kambing PE sampai ke tanah (Krismanto, 2011). Menurut Pamungkas *et al.* (2009) bahwa ukuran tinggi pundak kambing PE jantan yaitu sekitar 84 cm.

Ukuran dalam dada merupakan pencerminan pertumbuhan tulang rusuk sebagai pembentuk rongga dada yang berfungsi untuk melindungi organ yang ada di dalamnya (Trisnawanto *et al.*, 2012). Menurut Devendra dan Burns (1994) pertumbuhan ukuran–ukuran tubuh yang lebih cepat pada umur muda berkorelasi secara kuat dengan ukuran dewasa yang lebih besar. Dalam dada diukur dari tulang punggung tegak lurus sampai tulang dada menggunakan tongkat ukur.

Ukuran dalam dada kambing PE dewasa berkisar antara 23 – 26 cm (Krismanto, 2011).

2.5. Hubungan Ukuran – ukuran Tubuh dengan Bobot Badan

Ukuran–ukuran tubuh mempunyai sumbangan yang sangat besar terhadap bobot badan ternak karena adanya pemahaman bahwa badan ternak diibaratkan sebuah silinder (Isroli, 2001). Cara yang bisa dilakukan untuk menduga bobot badan ternak kambing yaitu melalui pengukuran bagian–bagian tubuh tertentu, dan pengukuran tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan pita ukur dan tongkat ukur (Mulyono dan Sarwono, 2004). Kenaikan bobot badan berhubungan positif dengan ukuran lingkar dada pada ternak Dombos setelah melewati masa pubertas atau umur lebih dari 2 tahun (Trisnawanto *et al.*, 2012). Semakin bertambahnya umur kambing maka ukuran panjang badan kambing juga bertambah (Mahmilia dan Tarigan, 2004). Pertambahan tinggi pundak dipengaruhi oleh perkembangan tulang kaki, tidak dipengaruhi oleh bobot badan ternak atau gemuk kurusnya ternak tersebut. (Setiawati *et al.*, 2013). Bertambahnya bobot badan maka bertambah pula ukuran-ukuran tubuh, begitu pula sebaliknya, dengan menurunnya ukuran bobot badan, maka menurun juga ukuran-ukuran tubuh ternak (Ni'am *et al.*, 2012)

2.6. Pendugaan Bobot Badan Melalui Ukuran-Ukuran Tubuh

Ukuran-ukuran tubuh dapat digunakan untuk pendugaan bobot badan pada sapi Bali (Ni'am *et al.*, 2012). Ukuran-ukuran tubuh yang dapat digunakan untuk menduga bobot badan kambing Kacang yaitu lingkar dada, panjang badan dan

tinggi pundak (Permatasari *et al.*, 2013). Pendugaan bobot badan menggunakan rumus Schoorl, Winter dan Denmark menurut Soenarjo (1988) adalah sebagai berikut :

Rumus Winter :

$$\text{Bobot Badan (pounds)} = \frac{(\text{Lingkar Dada})^2(\text{inch}) \times \text{Panjang Badan (inch)}}{300}$$

Rumus winter tersebut dikonversikan ke dalam satuan kg oleh Arjodarmoko menjadi:

$$\text{Bobot Badan (kg)} = \frac{(\text{Lingkar Dada})^2(\text{cm}) \times \text{Panjang Badan (cm)}}{10000}$$

Rumus Denmark :

$$\text{Bobot Badan} = \frac{\{\text{Lingkar Dada (cm)} + 18\}^2}{100}$$

Rumus Schoorl :

$$\text{Bobot Badan} = \frac{\{\text{Lingkar Dada (cm)} + 22\}^2}{100}$$