

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kambing Kacang

Kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia, dengan populasi yang cukup tinggi. Kambing Kacang mampu hidup pada daerah panas, lincah mampu beradaptasi dengan baik dan tersebar luas di daerah ini. Kegunaan utamanya adalah sebagai penghasil daging. (Devendra dan Burns, 1994).

Kambing Kacang termasuk kategori kambing kecil (Batubara *et al.*, 2004). Ciri khasnya antara lain tubuh berukuran kecil dan pendek, telinga kecil dan tegak, serta lehernya pendek (Sutama, 2009). Pada umumnya berwarna hitam, kadang-kadang dengan beberapa bercak putih. Kulitnya relatif tipis dengan bulu yang kasar, dan pada kambing jantan mempunyai bulu surai yang panjang dan kasar. Tanduknya berbentuk pedang lengkung, melengkung ke atas dan ke belakang, yang tumbuh dengan baik pada kedua jenis kelamin. Pada kambing jantan selalu tumbuh jenggot, tetapi pada betina jarang tumbuh. Pada bagian punggung melengkung sedikit lebih tinggi daripada bahunya (Devendra dan Burns, 1994). Kambing Kacang mempunyai profil muka lurus (Basuki, 2002). Menurut Murtidjo (2005) kambing Kacang memiliki badan kecil, tinggi gumba pada jantan 60-65cm, sedangkan yang betina 56 cm.

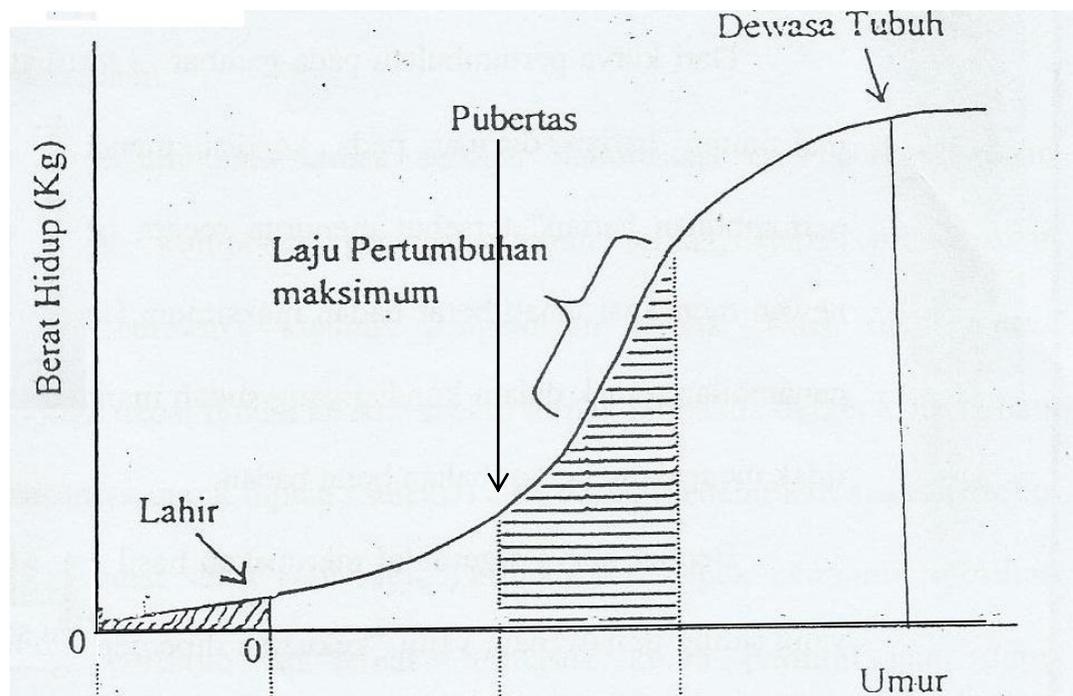
Kambing Kacang mempunyai tingkat kesuburan yang cukup tinggi dengan rata-rata sekelahiran 2,2 ekor (Devendra dan Burns, 1994). Mahmilia (2010) melaporkan bahwa rata-rata interval beranak kambing Kacang adalah $309,06 \pm 83,64$

hari. Mahmilia dan Tarigan (2004) mendapatkan rata-rata bobot lahir kambing Kacang betina sebesar $1,64 \pm 0,26$ kg. Bobot badan kambing Kacang betina dewasa dapat mencapai 20 kg (Setiadi *et al.*, 1997; Murtidjo, 2005; Utama, 2009).

2.2. Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan ialah pertambahan bobot badan atau ukuran tubuh sesuai dengan umur. Perkembangan berhubungan dengan adanya perubahan ukuran serta fungsi dari berbagai bagian tubuh semenjak embrio sampai menjadi dewasa. Selama proses pertumbuhan ini berlangsung, dilukiskan dalam kurva berbentuk seperti huruf “S” (sigmoid). Kurva ini menunjukkan pertumbuhan saat pembuahan berlangsung lambat, kemudian menjadi agak cepat pada saat menjelang kelahiran (Sugeng, 1998). Bentuk kurva sigmoidal (dapat dilihat pada Ilustrasi 2.) merupakan hasil interaksi antara kecepatan pertumbuhan yang saling berlawanan, yaitu “pertumbuhan dipercepat” dan “pertumbuhan diperlambat”. Kurva tersebut dapat menjelaskan bahwa laju pertumbuhan maksimum harian dicapai pada kondisi mendekati pubertas. Kemudian, setelah pubertas, kecepatan pertumbuhan mendekati konstan, laju pertumbuhan muskulus menurun, sebaliknya disposisi lemak meningkat (Basuki, 2002).

Pertumbuhan merupakan perubahan bentuk, dimensi linier dan komposisi tubuh dari ternak, termasuk perubahan komponen tubuh seperti jaringan tulang, otot, organ dan komponen kimia. Pertumbuhan juga merupakan peningkatan masa badan per unit waktu atau *gain*. Perubahan bobot badan merupakan akibat dari interaksi antara proses *anabolisme* dan *katabolisme* (Basuki, 2002).



Ilustrasi 1. Kurva Pertumbuhan Normal (Forrest *et al.*, Dalam Basuki, 2002)

Menurut Sugeng (1998) salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan kambing adalah ukuran tubuh dewasa (*mature size*). Selain itu, suhu yang tinggi pada musim panas yang panjang dapat mempengaruhi pertumbuhan, sebab suhu udara yang tinggi akan memperlambat proses metabolisme (pertukaran zat) di dalam tubuh sehingga mengganggu penambahan bobot badan atau pertumbuhan dan secara umum perbedaan antar musim (penghujan dan kemarau) akan berpengaruh terhadap ketersediaan pakan dan akan berakibat pula terhadap laju pertumbuhan kambing (Setiadi, 1987 dalam Setiadi, 1996). Faktor lain yang mempengaruhi laju pertumbuhan anak kambing seperti umur waktu beranak (induk beranak pertama relatif kurang menghasilkan susu daripada yang lebih tua),

musim beranak, tipe kelahiran (anak tunggal relatif mendapatkan susu banyak dari pada anak kembar), dan ketersediaan pakan (Setiadi, 1996).

2.3. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan

Ukuran tubuh sudah lama digunakan untuk menduga bobot badan ternak dengan ketelitian cukup tinggi, beberapa ukuran tubuh tersebut adalah lingkaran dada dan panjang badan (Diwyanto, 1982). Menurut Lukman *et al.* (1987), lingkaran dada kambing Kacang mempunyai korelasi yang paling tinggi terhadap bobot tubuh, yakni sebesar 0,8239. Ditambahkan lebih lanjut bahwa ada kecenderungan pada kambing Kacang betina berumur 0-3 bulan, korelasi tertinggi adalah antara panjang badan dan bobot badan, yakni sebesar 0,8864, namun penyimpangan bobot dugaannya lebih besar jika dibandingkan penyimpangan bobot badan dugaan melalui penggunaan regresi antara bobot badan dengan lingkaran dada. Bobot badan sangat berkorelasi dengan laju pertumbuhan dan ukuran dewasa, serta dengan daya hidup anak kambing. Dengan demikian, bobot badan merupakan faktor penting yang mempengaruhi produktivitas (Devendra dan Burns, 1994).

Hasil penelitian Herman *et al.* (1985) pada kambing Peranakan Etawa (PE) betina dari kelompok umur muda sampai dewasa sebanyak 156 ekor, dapat diperoleh hasil berupa nilai korelasi (r) dengan tingkat signifikansi ($P < 0,05$) antara ukuran tubuh dengan bobot badan sebagai berikut lingkaran dada (0,9702), panjang badan (0,7193), tinggi pundak (0,8477), dalam dada (0,9350), dan lebar dada (0,8532). Penelitian Permatasari *et al.* (2013) menunjukkan bahwa hasil persamaan regresi linier berganda pada kambing Kacang betina, bobot badan dipengaruhi oleh variabel panjang muka,

panjang telinga, lingkar dada, lebar dada, dalam dada, panjang badan, tinggi pundak, lebar pinggul dan panjang kaki belakang.

2.4. Pendugaan Bobot Badan Ternak

Menurut Sugeng (1998), pertumbuhan tubuh secara keseluruhan umumnya diukur dengan bertambahnya bobot badan (BB), sedangkan bobot badan dapat diukur melalui tinggi badan, lingkar dada, lebar dada, dan sebagainya. Menurut Santoso dan Kusnadi (1995) lingkar dada (LD) diukur dengan pita ukur melingkari dada tepat di belakang siku. Panjang badan (PB) diukur dari tonjolan pundak sampai tulang tapis. Ditambahkan Soenarjo (1998) bahwa tinggi pundak (TP) diukur tegak lurus dari puncak *scapula* melewati kaki dengan posisi tegak lurus sampai ke tanah. Dalam dada (DDa) diukur antara dua garis sejajar yang ditarik menyinggung punggung tepat di belakang ujung pundak dan menyinggung dada diukur antara dua garis sejajar yang ditarik menyinggung samping kiri dan kanan dada tepat di belakang siku.

Rumus untuk menduga bobot badan ternak yang ada saat ini adalah:

- Rumus Schoorl (Williamson dan Payne, 1993).

$$BB \text{ (kg)} = \frac{(LD \text{ (cm)} + 22)^2}{100}$$

- Rumus Denmark (Williamson dan Payne, 1993).

$$BB \text{ (kg)} = \frac{LD \text{ (cm)} + 18)^2}{100}$$

- Rumus Winter (Williamson dan Payne, 1993).

$$BB \text{ (pounds)} = \frac{LD^2 \text{ (inchi)} \times PB \text{ (inchi)}}{300}$$

- Rumus Winter yang telah diubah oleh Arjodarmoko (Williamson dan Payne, 1993).

$$BB \text{ (kg)} = \frac{PB \text{ (cm)} \times LD \text{ (cm)}}{10000}$$