

## II

### KAJIAN KEPUSTAKAAN

#### 2.1. Kelinci Hyla

Kelinci merupakan hewan unik, mereka termasuk hewan pseudo-ruminansia, yaitu hewan yang mampu mencerna serat namun dengan bantuan bakteri yang terdapat di *caecum*. Kelinci juga mampu melakukan *caecotrophy* atau *coprophage*, yaitu proses memakan kembali *faeces* di pagi atau malam hari (Blakely dkk., 1994). Klasifikasi kelinci menurut Sarwono (2001) adalah:

Kingdom : *Animalia*

Phylum : *Chordata*

Sub phylum : *Vertebrata*

Kelas : *Mammalia*

Ordo : *Legomorpha*

Family : *Leporidae*

Genus : *Oryctogalus*

Species : *Oryctogalus cuniculus*

Kelinci Hyla merupakan galur kelinci pedaging unggul yang baru dikembangkan di Indonesia karena memiliki potensi pertumbuhan yang cepat dan produktivitas tinggi. *Indonesian Research Institute for Animal Production* (IRIAP) pada tahun 2012 mengimpor kelinci pedaging *Parent Stock* dari Perancis (HyCole) dan pada tahun 2013 mengimpor Hyla dari Tiongkok atau Republik Rakyat Cina. Kelinci Hyla jantan mampu mencapai berat tubuh 2.160 pada umur 70 hari (Nizza dan Moniello 1994; Grimaud 2012). Pertumbuhan kelinci New Zealand White

yaitu 1.990 gram pada umur 70 hari (Hernandez dan Rubio 2001) tidak sebaik kelinci Hyla, namun sudah adaptif dengan lingkungan tropis di Indonesia.

Kelinci Hyla jantan mencapai dewasa kelamin pada umur 12 minggu sedangkan kelinci Hyla betina mencapai dewasa kelamin pada umur 12,3 minggu (Brahmantiyo, dkk., 2015). Kelinci Hyla memiliki potensi berat badan lebih tinggi dari kelinci Hycle yang direpresentasikan melalui titik infleksi. Titik infleksi adalah titik saat berat badan ternak menurun atau tingkat pertumbuhan dalam satuan waktu yang disebut juga masa pubertas (dewasa kelamin).

## **2.2. Pengukuran**

Ukuran-ukuran tubuh hewan dapat digunakan untuk menaksir berat badan dengan ketelitian cukup tinggi serta untuk memberi gambaran bentuk tubuh hewan sebagai ciri khas suatu bangsa (Mulliadi, 1996). Ukuran-ukuran tubuh makhluk hidup berbeda satu sama lain, namun dapat dianalogikan seperti sebuah tabung/silinder. Volume sebuah tabung dapat diketahui dari dua parameter yaitu jari-jari lingkaran dan tinggi tabung. Kelinci apabila dianggap sebagai sebuah tabung, maka lingkaran dada adalah keliling lingkaran dan panjang badan adalah tinggi tabung. Analogi tabung tidak dapat menentukan volume atau berat badan kelinci secara akurat karena kelinci memiliki berat komponen tubuh yang berbeda-beda, misalnya tulang, otot dan berbagai organ tubuh. Oleh karena itu diperlukan pendekatan statistik untuk mengetahui bagaimana hubungan parameter ukuran-ukuran tubuh dengan berat badan kelinci.

Setiap komponen tubuh mempunyai berat yang berbeda-beda, karena pengaruh genetik maupun lingkungan, namun masih memiliki korelasi satu sama lain. Korelasi tersebut menggambarkan adanya proses perubahan komponen-

komponen tubuh yang diikuti dengan peningkatan ukuran-ukuran tubuh dalam suatu keseimbangan biologis. Peningkatan satu sifat yang menyebabkan peningkatan sifat yang lain disebut korelasi positif, sedangkan peningkatan suatu sifat diiringi penurunan sifat lain disebut korelasi negatif (Laidling, 1996). Penggunaan ukuran-ukuran tubuh pada ternak dapat memberikan gambaran eksterior suatu ternak dan menjadi petunjuk yang dapat digunakan dalam proses seleksi. Perbedaan antar individu adalah keragaman, yang merupakan sifat populasi yang penting dalam seleksi (Martoyo, 1990).

Jenis kelamin tidak mempengaruhi karakteristik karkas mana pun, meski terdapat interaksi positif antara jenis kelamin dengan bangsa untuk persentase kulit dan kepala. Ternak jantan pada kebanyakan spesies memiliki potensi tumbuh lebih besar dari betina, namun pada kelinci perbedaan tersebut tidak terlalu penting dikarenakan kelinci disembelih pada usia muda sebelum mencapai dewasa kelamin saat perbedaan tersebut terlihat mencolok (Bernardini dkk, 1995). Dimorfisme kelamin (*sexual dimorphism*) diekspresikan oleh berat badan yang lebih tinggi, tapi tidak muncul sebelum 15 minggu pada kelinci (Ouhayoun, 1984)

### **2.2.1. Lingkar Dada**

Ukuran linear tubuh yang berhubungan erat dengan berat badan adalah lingkar dada dan panjang badan. Fourie dkk. (2002) mengungkapkan bahwa lingkar dada dan panjang badan mempunyai pengaruh paling besar dengan berat badan. Lingkar dada selalu menjadi parameter penentu berat badan pada tiap persamaan pendugaan berat badan, bahkan menjadi parameter utama. Lingkar dada diukur melingkar di belakang sendi siku, sedangkan panjang badan ditentukan dengan mengukur jarak antara tulang duduk sampai bahu.

### 2.2.2. Panjang Badan

Ukuran-ukuran rangka seperti panjang badan kurang dipengaruhi oleh gizi, dengan demikian menunjukkan ukuran yang lebih terkait deposisi lemak dan otot, seperti ukuran-ukuran lebar lingkaran tubuh serta berat badan (Kamalzadeh dkk., 1998). Pembatasan nutrisi dalam pakan yang diberikan pada sapi, dapat menekan pertumbuhan tinggi dan panjang badan selama fase pertumbuhan (Coleman dkk., 1985).

### 2.2.3. Berat Badan

Berat badan merupakan aspek utama untuk kelinci pedaging. Pertambahan berat badan ternak dalam suatu satuan waktu disebut pertumbuhan yang bisa disebut pertambahan berat badan (PBB) atau *Average Daily Gain* (ADG).. Lebas, dkk (1986) yang dikutip oleh Brahmantiyo dkk., 2017 menyebutkan bahwa kelinci New Zealand White adalah kelinci dengan bulu tubuh berwarna putih, mata merah dan berat kelinci dewasa berkisar antara 4,1-5,0 kg. Kelinci hyla merupakan kelinci hibrida yang diduga memiliki hubungan genetik dengan kelinci New Zealand White, oleh karena itu kelinci hyla dapat dibandingkan dengan kelinci New Zealand White. Hubungan genetik antar rumpun kelinci diteliti oleh Brahmantiyo dkk., 2016 yang menunjukkan jarak genetik yang dekat antara kelinci Hyla dengan Hycole dan New Zealand White.

Brahmantiyo dkk. (2015) meneliti performa kelinci Hyla dan Hycole di Bogor, Jawa Barat menghasilkan model persamaan perkiraan kurva pertumbuhan pada kelinci Hyla menggunakan model Gompertz adalah:

$$Y = 4.914,71 \exp (-3,73 \exp -0.11t) \text{ untuk HyLa betina}$$

$$Y = 4.774,05 \exp (-3,54 \exp -0.10t) \text{ untuk HyLa jantan}$$

Berat badan merupakan ukuran yang menjadi dasar utama penilaian kelinci pedaging. Daging/otot, tulang, kulit, bulu, serta semua organ tubuh dihitung sebagai berat tubuh total. Ukuran yang dipakai untuk kelinci pedaging selain berat badan adalah berat karkas yaitu berat badan kelinci dikurangi organ pencernaan dan tulang. Berat badan dihitung dengan cara mengalikan massa tubuh dengan gravitasi bumi atau cukup melihat nilai yang tampil pada timbangan yang telah ditera. Berdasarkan pemaparan di atas panjang badan dan lingkar dada adalah dua parameter yang memiliki hubungan paling erat dengan berat badan pada ternak.

### **2.3. Model Pendugaan Berat Badan**

Pendugaan adalah proses perkiraan berdasarkan data yang tersedia. Simpangan Baku atau *Standar Deviation* menunjukkan keragaman pada sampel data. Pangkat dua dari simpangan baku dinamakan *variance*. Simpangan baku diberi simbol  $s$  untuk sampel sedangkan untuk populasi diberi simbol  $\sigma$  (sigma). (Sudjana, 2005). Persamaan pendugaan menggunakan nilai galat baku atau *standard error of the estimate* yang diberi simbol  $\sigma$ .

Lingkar dada dan panjang badan dapat digunakan untuk menduga persamaan yang paling baik sebagai penduga berat badan pada kelinci. Model pendugaan berat badan menggunakan pengukuran tubuh pada berbagai ternak sudah banyak dilakukan, namun model khusus pengukuran untuk kelinci hingga saat ini belum ada. Oleh karena itu diperlukan model pendugaan berat badan melalui pengukuran lingkar dada dan panjang badan, khususnya pada kelinci Hyla untuk pengembangan ras kelinci di Indonesia.