

## SELEKSI INDUK KAMBING PERANAKAN ETAWAH BERDASARKAN NILAI MOST PROBABLE PRODUCING ABILITY BOBOT SAPIH DI KELOMPOK TANI MARGARINI

Yunanda O<sup>1)</sup>, Sulastri<sup>2)</sup>, dan Hamdani M<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

A survey to determine weaning weight, repeatability, and MPPA using 60 Ettawah Crossbred does were held on Kelompok Tani Margarini, Sungai Langka Village, Gedong Tataan Sub District, Pesawaran Regency. Data were taken from first and second offspring record on December 23<sup>rd</sup>, 2012, to January 17<sup>th</sup>, 2013.

The corrected weaning weight, repeatability, and MPPA resulted, i.e:  $21,58 \pm 1,03$  kg; 0,31; and  $21,58 \pm 0,49$  kg, respectively. The best 5 MPPA were showed by doe number P1 (22,41 kg); G1 (22,34 kg); B2 (33,232 kg); P2 (22,27 kg); and F1 (22,25 kg). The result also showed that 50% of doe have higher MPPA than that of the average.

Keywords: Weaning Weight, Repeatability, MPPA

Keterangan:

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

### PENDAHULUAN

Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung merupakan wilayah yang sebagian besar ( $\pm 90\%$ ) penduduknya bermatapencaharian sebagai petani kakao dan memelihara kambing sebagai usaha sampingan. Lahan perkebunan kakao seluas  $\pm 600$  ha berpotensi menghasilkan kulit buah kakao untuk pakan kambing, khususnya kambing PE (Pemerintah Daerah Kabupaten Pesawaran, 2009)

Salah satu kelompok yang membudidayakan kambing PE di Desa Sungai Langka adalah Kelompok Tani Margarini. Kambing PE dipelihara karena memiliki harga lebih tinggi dan perkembangbiakannya yang cepat. Masalahnya kecepatan kambing dalam berkembang biak ternyata tidak diiringi dengan peningkatan pertumbuhan, sehingga pada umur setahun bobot badan kambing PE belum mencapai 40 kg (Ted dan Shipley, 2005).

Sulastri dan Qisthon (2007) melaporkan bahwa bobot sapih kambing PE  $20,01 \pm 0,67$  kg. Sementara hasil pengamatan pendahuluan yang dilakukan di Kelompok Tani Margarini memperlihatkan bahwa bobot sapih kambing PE  $16,13 \pm 1,64$  kg. Rendahnya bobot sapih tersebut antara lain disebabkan oleh rendahnya mutu

genetik kambing betina yang digunakan sebagai tetua. Kondisi ini berdampak terhadap bobot badan generasi keturunan yang tidak menghasilkan bobot sapih secara maksimal.

Bobot sapih memiliki korelasi genetik tinggi dan positif dengan bobot setahunan, sehingga kambing dengan bobot sapih tinggi dapat di-prediksi akan memiliki bobot setahunan yang tinggi pula (Sulastri, dkk., 2002). Sementara seleksi terhadap calon induk di Kelompok Tani Margarini hanya dilakukan berdasarkan performan eksterior. Padahal performan eksterior merupakan sifat kualitatif yang tidak efektif untuk ditingkatkan melalui seleksi.

Salah satu cara seleksi untuk meningkatkan bobot sapih pada populasi kambing PE dapat dilakukan dengan cara mengetahui nilai Most Probable Producing Ability (MPPA) bobot sapih cempes pada setiap induk yang terdapat dalam populasi. Nilai MPPA merupakan kemampuan berproduksi secara maksimal individu betina berdasarkan catatan yang sudah ada (Hardjosubroto, 1994). Oleh karena itu, evaluasi produktivitas induk kambing PE di Kelompok Tani Margarini perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kambing.

## MATERI DAN METODE

### Materi Penelitian

Materi penelitian berupa rekording kinerja reproduksi kambing di Kelompok Tani Margarini.

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2012 sampai dengan 17 Januari 2013 di Kelompok Tani Margarini, Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei (Falconer dan Trudy, 2005). Data yang digunakan berupa data sekunder, meliputi umur induk saat melahirkan, bobot lahir cempe, bobot sapih, tipe kelahiran, jenis kelamin cempe jumlah induk per pejantan, jumlah cempe per pejantan, nama pemilik, perkawinan, dan pertumbuhan cempe kambing PE.

### Peubah yang diamati

#### 1. Bobot sapih terkoreksi

Menurut Hardjosubroto (1994), bobot sapih terkoreksi dapat dihitung dengan rumus:

$$BST = \left( BL + \frac{BT - BL}{Umur} \right) \times RUS \times FKTL \times FKUI \times FKJK$$

Keterangan:

BST = bobot sapih terkoreksi  
 BT = bobot saat ditimbang  
 BL = bobot lahir  
 Umur = umur cempe  
 RUS = rata-rata umur sapih  
 FKTL = faktor koreksi tipe kelahiran  
 FKUI = faktor koreksi umur induk  
 FKJK = faktor koreksi jenis kelamin

#### 2. Ripitabilitas

Menurut Warwick, dkk. (1990), perhitungan nilai ripitabilitas dengan metode antarklas dapat dihitung dengan rumus:

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{N}}{\sqrt{\left( \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N} \right) \left( \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N} \right)}}$$

Keterangan:

r = nilai ripitabilitas  
 x = bobot sapih cempe kelahiran I  
 y = bobot sapih cempe kelahiran II  
 N = jumlah induk

#### 3. Nilai MPPA bobot sapih

Nilai MPPA bobot sapih kambing PE dihitung dengan rumus sesuai rekomendasi Hardjosubroto (1994) sebagai berikut:

$$MPPA = \frac{nr}{1 + (n-1)r} (\bar{P} - \bar{P}) + \bar{P}$$

Keterangan:

MPPA = nilai pemuliaan bobot sapih  
 n = frekuensi melahirkan  
 r = ripitabilitas bobot sapih  
 $\bar{P}$  = rata-rata bobot sapih cempe per induk (kg)  
 $\bar{P}$  = rata-rata bobot sapih populasi cempe (kg)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bobot Sapih Terkoreksi

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata bobot-sapih terkoreksi kambing PE sebesar 21,58 ± 1,03 kg.

Tabel 1. Bobot sapih terkoreksi kambing PE di Kelompok Tani Margarini.

Uraian	Kelahiran		
	I	II	Rata-rata
BSt tertinggi (kg)	24,61	22,05	23,33
BSt terendah (kg)	19,52	19,02	19,27
Rata-rata BSt (kg)	23,20	19,95	21,58
Standar Deviasi (sd)	1,34	1,21	1,03
Umur induk (bulan)	18,35	27,60	22,50

\*Bst : Bobot sapih terkoreksi

Bobot sapih terkoreksi anak kambing PE dalam penelitian ini lebih tinggi dari bobot sapih terkoreksi kambing PE yang dilaporkan oleh Sulastris (2001), yaitu sebesar  $16,30 \pm 0,02$  kg maupun laporan Sulastris dan Qisthon (2007) sebesar  $17,70 \pm 0,46$ . Perbedaan ini di-duga oleh waktu penyapihan yang berbeda. Penyapihan pada penelitian ini dilakukan pada umur 120 hari, sedangkan pada penelitian Sulastris (2001) maupun Sulastris dan Qisthon (2007) lebih singkat, yakni 100 dan 110 hari.

### Ripitabilitas

Nilai ripitabilitas bobot sapih kambing PE yang diperoleh dalam penelitian ini sebesar 0,31. Hal ini berarti pengulangan bobot sapih antarpengukuran individu dalam populasi diduga sebesar 31% dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan permanen, sedangkan sisanya sebesar 69% dipengaruhi oleh faktor lingkungan temporer. Nilai ripitabilitas hasil penelitian ini termasuk kategori tinggi. Hal ini diduga bahwa kelompok induk yang diamati memiliki kemampuan yang tinggi untuk mengulang produksinya dalam menghasilkan cempes dengan bobot sapih tertentu.

Nilai ripitabilitas bobot sapih kambing PE pada penelitian ini berbeda dengan hasil laporan penelitian lain seperti disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Laporan Hasil Penelitian

No	Laporan	ripitabilitas	$\Sigma$ Sampel
1	Sulastris (2001)	$0,45 \pm 0,09$	30
2	Sulastris dan Qisthon (2007)	$0,21 \pm 0,13$	70
3	Dolo Saribu (2005)	$0,18 \pm 0,02$	40
4	Mulyadi (1992)	$0,22 \pm 0,11$	50

Perbedaan nilai ripitabilitas tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan jumlah sampel yang diamati. Hal ini sesuai dengan pernyataan Warwick, dkk. (1990) yang menyebutkan bahwa perbedaan nilai ripitabilitas suatu populasi ternak dengan ternak yang lain dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah sampel.

### Nilai MPPA

Tabel 2. Nilai MPPA Bobot Sapih Kambing PE.

Uraian	Kambing PE
MPPA tertinggi	22,41
MPPA terendah	20,49
Rata-rata nilai MPPA	21,58
Standar Deviasi (sd)	0,49
Jumlah sampel (ekor)	60

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata MPPA bobot sapih kambing PE sebesar  $21,58 \pm 0,49$  kg. Hasil penelitian ini berbeda dibandingkan dengan yang dilaporkan Sulastris (2001) pada MPPA kambing PE yaitu sebesar  $18,31 \pm 0,69$  kg dengan nilai rata-rata bobot sapih terkoreksi  $16,30 \pm 0,02$  dan nilai ripitabilitas bobot sapih  $0,45 \pm 0,09$ . Hasil penelitian ini juga berbeda dengan laporan Sulastris dan Qisthon (2007), yang menyebutkan MPPA sebesar  $16,52 \pm 1,78$  pada kambing PE dengan nilai rata-rata bobot sapih terkoreksi  $17,70 \pm 0,46$  dan ripitabilitas bobot sapih  $0,21 \pm 0,12$ .

Perbedaan nilai tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan potensi genetik induk dari tiap individu yang diamati, bobot sapih, dan nilai ripitabilitas bobot sapih masing-masing hasil penelitian.

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap 60 ekor induk yang diamati, terdapat 30 ekor (50%) induk kambing PE yang memiliki nilai MPPA lebih tinggi daripada rata-rata sampel dan 30 ekor (50%) di bawah rata-rata. Berdasarkan hasil tersebut ditentukan lima ekor induk kambing PE yang memiliki MPPA bobot sapih di atas rata-rata.

### KESIMPULAN

Rata-rata bobot sapih terkoreksi kambing PE sebesar  $21,58 \pm 1,03$  kg; nilai ripitabilitas bobot sapih kambing PE sebesar 0,31 (kategori tinggi); dan rata-rata MPPA kambing PE sebesar  $21,58 \pm 0,49$  kg; Kambing PE yang diprioritaskan sebagai induk yaitu kambing dengan kode P1(22,41), G1(22,34), B2(22,32), P2(22,27), F1(22,25)

## DAFTAR PUSTAKA

- Doloksaribu, M., S. Elieser, F. Mahmilia, dan F.A. Pamungkas. 2005. "Produktivitas Kambing Kacang pada kondisi dikandangkan: Bobot lahir, bobot sapih, jumlah anak sekelahiran, dan daya hidup anak pra-sapih". Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 581-589. Bogor.
- Falconer, D.S. dan trudy F. C. M. 1996. *Introduction to Quantitative Genetics*. Longmann. Malaysia.
- Hardjosubroto, W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. PT Grasindo. Jakarta.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Pesawaran. 2009. *Potensi Pedesaan Wilayah*. Pemda Kabupaten Pesawaran. Gedongtataan,. Pesawaran.
- Sulastri. 2001. "Estimasi Parameter Genetik Sifat Pertumbuhan dan Hubungan Antara Sifat Kualitatif dengan Kuantitatif pada Kambing PE di Unit Pelaksana Teknis Ternak Singosari". Tesis. Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sulastri, Sumadi, dan W. Hardjosubroto. 2002. "Estimasi parameter genetik sifat-sifat pertumbuhan kambing Peranakan Etawah di Unit Pelaksana Teknis Ternak Singosari, Malang, Jawa Timur". *Agrosains*. Volume 15 (3), September 2002. Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sulastri dan A.Qisthon. 2007. "Nilai Pemuliaan Sifat-Sifat Pertumbuhan Kambing Boerawa Grade 1-4 pada Tahapan Grading up Kambing Peranakan Etawah Betina oleh Jantan Boer". Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Universitas Lampung. BandarLampung.
- Ted and L. Shipley. 2005. *Why you should raise Boer goats "Meat for the future"*. Indonesiaboergoat.com. <http://www.indonesiaboergoat.com/whyraiseboergoat.html>.
- Turner, H. W. And S. S. Y. Young 1990. *"Quantitative Genetics in Sheep Breeding"*. Cornell University Press., New York.
- Warwick, E. J., J. M. Astuti, dan W. Hardjosubroto. 1990. *Pemuliaan Ternak*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta