

SELEKSI INDUK KAMBING BOERAWA BERDASARKAN NILAI PEMULIAAN BOBOT SAPIH DI KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS

Iin Pirdania. A. Y¹⁾, Idalina Harris²⁾, dan M. Dima Iqbal Hamdani²⁾

ABSTRACT

Breeding Value (BV) is an evaluation of the quality of animal genetics for a certain character which is given relatively based on its position in population. This study aimed to determine the value of weaning weight, heritability, ripitability, and BV of each individu of Boerawa goat, and to determine the females which had the highest BV of weaning weight.

The study was held in February-March 2013 in District of Gisting, Regency of Tanggamus. The method used in this study was survey method with 40 samples of parentstock which had record of breeding age at birth, pedigree of males, and goatling of female samples which had recording of birth weight, type of birth, type of maintenance, and weaning weight of the first and the second birth. Heritability was counted based on method of step brother of 1 father and ripitability was counted based on method of corelation of interclass.

Based on the study result, the averages of corrected weaning weight, value of heritability, and ripitability of weaning weight, and BV of Boerawa goat in a row were 25,706±1,908 kg; 0,072±0,006 (lowest category); 0,335 (medium category); 26,273±0,205 kg. Besides, there were 22 (55%) of 40 Boerawa goat parentstock which had BV above the average. There were 5 parentstock with the highest BV of weaning weight, they were female goat parentstock with codes O1 (26,273), F1 (26,179), D2 (25,955), H3 (25,934), and R2 (25,902).

Keywords: Wean Weight, Heritability, Ripitability, and Breeding Value of Boerawa Goat

Keterangan:

¹⁾Mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

²⁾Dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

PENDAHULUAN

Provinsi Lampung merupakan daerah yang memiliki potensi untuk pengembangan usaha peternakan. Potensi wilayah Provinsi Lampung mampu menampung 1,38 juta Satuan Ternak tetapi saat ini populasi ternak baru mencapai 506.352 ST (36,69%). Salah satu jenis ternak yang cocok dikembangkan di Provinsi Lampung yaitu kambing. Populasi kambing terus berkembang, pada tahun 2010 sebanyak 997.412 ekor dan meningkat pada 2011 hingga 1.090.647 ekor, tetapi produksi daging belum dapat memenuhi kebutuhan. Tahun 2011, produksi daging di Provinsi Lampung sebanyak 2.912 ton/tahun sedangkan kebutuhannya sebanyak 4.334 ton/tahun (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2011). Hal ini berarti kebutuhan daging tersebut belum terpenuhi tetapi tidak diimbangi dengan produksi ternak penghasil daging antara lain kambing.

Kecamatan Gisting merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung yang memiliki potensi alam yang cukup besar untuk pengembangan kambing terutama kambing Boerawa. Upaya peningkatan

produktivitas kambing Boerawa dapat dilakukan antara lain dengan perbaikan mutu genetiknya melalui seleksi. Diharapkan induk betina dan atau pejantan yang bermutu genetik tinggi dapat dikembangkan secara maksimal agar kebutuhan daging dapat terpenuhi.

Salah satu faktor genetik yang dapat digunakan dalam seleksi untuk pengembangan produktivitas kambing adalah bobot sapih calon induk. Bobot sapih merupakan salah satu faktor untuk menentukan NP. Dari uraian di atas perlu dilakukannya penelitian tentang seleksi calon induk berdasarkan NP bobot sapih kambing Boerawa di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus.

MATERI DAN METODE.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.

Materi Penelitian

Objek penelitian ini adalah 40 ekor induk kambing Boerawa yang memiliki catatan umur saat melahirkan anak pertama dan kedua, silsilah pejantan, bobot lahir cempe, tipe kelahiran, tipe pemeliharaan, dan bobot sapih anaknya.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei dengan studi kasus di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Data yang digunakan berupa data sekunder yakni rekording milik peternak yang meliputi nama pemilik, perkawinan induk kambing, dan pertumbuhan cempe kambing Boerawa sampai disapih.

Peubah yang diamati

1. Bobot sapih

Bobot sapih (kg) merupakan hasil penimbangan cempe kelahiran kesatu dan kedua serta dikoreksi terhadap umur induk /FKUI dan tipe kelahiran/FKTK (Hardjosubroto, 1994).

2. Umur induk saat melahirkan

Umur induk (bulan) pada saat melahirkan kesatu dan kedua digunakan sebagai data dalam perhitungan bobot sapih terkoreksi (Hardjosubroto, 1994).

3. Tipe kelahiran

Tipe kelahiran merupakan jumlah cempe dalam satu kelahiran yang dapat dikelompokkan menjadi tipe kelahiran tunggal, kembar dua, atau kembar tiga.

4. Bobot lahir cempe

Bobot lahir (kg) merupakan bobot pada saat cempe dilahirkan yang diperoleh dari hasil penimbangan cempe sesaat setelah dilahirkan (Hardjosubroto, 1994).

5. Interval kelahiran

Interval kelahiran adalah jarak beranak atau selang waktu antara satu kelahiran dan kelahiran berikutnya (Hardjosubroto, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Sapih Terkoreksi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata Bobot Sapih Terkoreksi (BSt)

kambing Boerawa sebesar $25,707 \pm 2,292$ kg (Tabel 1).

Bobot sapih terkoreksi hasil penelitian ini tergolong baik karena rata-rata bobot lahir yang dihasilkan tinggi yaitu $3,422 \pm 0,386$ kg sehingga rata-rata bobot sapih yang dihasilkan pun tinggi yaitu sebesar $22,424 \pm 1,329$ kg. Dengan demikian, BSt yang dihasilkan akan semakin baik.

Tabel 1. Bobot sapih terkoreksi kambing Boerawa di kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus.

Uraian	Kelahiran		
	I	II	Rata-rata
BSt tertinggi (kg)	32,157	31,403	31,780
BSt terendah (kg)	18,813	23,287	21,050
Rata-rata BSt (kg)	25,082	26,332	25,707
Standar deviasi (kg)	2,928	1,655	2,292

Bobot sapih terkoreksi hasil penelitian ini lebih tinggi daripada hasil penelitian Nugraha (2007) yaitu sebesar $25,299 \pm 0,712$ kg dengan rata-rata bobot lahir $3,409 \pm 0,061$ kg dan rata-rata bobot sapih $20,819 \pm 0,379$ kg. Hal tersebut diduga karena rata-rata bobot lahir dan sapih cempe hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Nugraha (2007) sehingga menghasilkan BSt yang berbeda. Rata-rata BSt yang tinggi menunjukkan kemampuan cempe untuk tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan cempe yang memiliki BSt rendah sehingga ternak cocok untuk dikembangkan lebih lanjut.

Heritabilitas

Nilai heritabilitas bobot sapih kambing Boerawa hasil penelitian ini sebesar $0,072 \pm 0,006$ yang tergolong dalam kategori rendah (Hardjosubroto, 1994).

Nilai heritabilitas hasil penelitian Nugraha (2007) pada kambing Boerawa sebesar $0,41 \pm 0,102$ dan Kurnia (2006) pada kambing PE $0,34 \pm 0,29$; keduanya tergolong dalam kategori tinggi. Kedua heritabilitas hasil penelitian terdahulu berbeda dengan hasil penelitian ini. Hal ini diduga karena adanya perbedaan kemampuan dalam mewariskan keragaman genetik kepada keturunannya. Pirchner (1995) menyatakan bahwa heritabilitas sangat bermanfaat dalam pemuliaan ternak karena menunjukkan bagian dari keragaman genetik yang dapat diwariskan kepada keturunannya.

Ripitabilitas

Nilai ripitabilitas bobot sapih kambing Boerawa yang diestimasi dengan menggunakan metode antarkelas sebesar 0,335 yang tergolong kategori sedang (Hardjosubroto, 1994). Hal ini berarti kelompok induk yang diamati memiliki kemampuan yang cukup baik untuk mengulang produksinya dalam menghasilkan anak dengan bobot sapih tertentu. Makna ini sesuai dengan pernyataan Warwick, dkk. (1990) bahwa nilai ripitabilitas yang tinggi menunjukkan kemampuan induk dalam mengulang produksinya dalam menghasilkan anak dengan bobot sapih tertentu.

Nilai ripitabilitas bobot sapih kambing Boerawa pada penelitian Sulastri (2001) sebesar 0,13 (kategori rendah) lebih rendah daripada hasil penelitian ini. Hal ini diduga karena nilai rata-rata bobot sapih penelitian ini ($22,424 \pm 1,329$ kg) lebih tinggi dibandingkan penelitian Sulastri (2001) ($19,18 \pm 0,215$ kg). Hal ini diperkuat dengan pendapat Acker (1993) bahwa cempes yang memiliki bobot lahir tinggi maka akan tumbuh lebih cepat sehingga mencapai bobot sapih yang tinggi dan nilai ripitabilitas yang dihasilkan pun akan tinggi.

Nilai Pemuliaan

Rata-rata Nilai Pemuliaan (NP) bobot sapih kambing Boerawa sebesar $25,706 \pm 0,205$ kg (Tabel 2).

Tabel 2. Nilai Pemuliaan Bobot Sapih Kambing Boerawa.

Uraian	Kambing Boerawa
Nilai pemuliaan tertinggi (kg)	26,273
Nilai pemuliaan terendah (kg)	25,276
Rata-rata nilai pemuliaan (kg)	25,706
Standar deviasi (kg)	0,205
Jumlah pengamatan (ekor)	40
Jumlah sampel yang memiliki NP di atas rata-rata (%)	55

Rata-rata NP tersebut diduga disebabkan oleh tingginya rata-rata bobot sapih cempes yaitu sebesar $25,707 \pm 1,908$ kg; nilai heritabilitas bobot sapih cempes sebesar $0,072 \pm 0,006$ (kategori rendah); nilai ripitabilitas sebesar 0,335 (kategori sedang). Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa nilai heritabilitas lebih rendah dibandingkan dengan nilai ripitabilitas yang menandakan bahwa NP hasil penelitian ini baik.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hardjosubroto (1994) bahwa besarnya NP ditentukan oleh heritabilitas sifat dan besarnya performan atau sifat yang diukur nilai pemuliaannya. Nilai pemuliaan yang baik apabila nilai ripitabilitas lebih tinggi dibandingkan nilai heritabilitas.

Nilai pemuliaan bobot sapih hasil penelitian ini lebih tinggi daripada hasil penelitian Nugraha (2007) pada kambing Boerawa yaitu sebesar 25,298 kg dengan nilai heritabilitas sebesar $0,41 \pm 0,102$ (kategori tinggi) dan BSt sebesar $25,299 \pm 0,712$ kg (kategori tinggi). Hal ini diduga karena adanya perbedaan potensi genetik setiap individu yang diamati, bobot sapih, dan nilai heritabilitas bobot sapih dari masing-masing hasil penelitian. Selain itu, NP yang lebih tinggi pada penelitian ini menunjukkan kemampuan kambing sampel untuk mewariskan potensi genetik kepada keturunannya dan mengulang produksinya lebih baik daripada kambing sampel pada penelitian Nugraha (2007). Kondisi ini didukung dengan pernyataan Dakhlan dan Sulastri (2002) yakni individu dengan NP yang tinggi akan menunjukkan kemampuannya untuk mewariskan potensi genetik kepada keturunannya dan mengulang produksinya.

KESIMPULAN

Rata-rata bobot sapih terkoreksi serta nilai heritabilitas, nilai ripitabilitas, dan Nilai Pemuliaan kambing Boerawa yaitu sebesar $25,707 \pm 1,908$ kg; $0,072 \pm 0,006$ (kategori rendah); 0,335 (kategori sedang); $25,706 \pm 0,205$ kg. Kambing Boerawa yang diprioritaskan sebagai induk berdasarkan Nilai Pemuliaan yaitu kambing dengan kode O1 (26,273), F1 (26,179), D2 (25,955), H3 (25,934), dan R2 (25,902).

DAFTAR PUSTAKA

- Acker, D. 1993. Animal Science and Industry. 3rd. Edition. Prentice Hall inc. Englewood Cliffs. New Jersey
- Dakhlan, A. dan Sulastri. 2002. Ilmu Pemuliaan Ternak. Buku Ajar. Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. 2011. Kambing Produk Unggulan Peternakan Lampung. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. Lampung.

- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT Grasindo. Jakarta.
- Kurnia, E. 2006. Perbandingan Nilai Pemuliaan Induk Kambing Boerawa dengan Kambing Peranakan Etawah Berdasarkan Bobot Sapih di Desa Campang. Kecamatan Gisting. Kabupaten Tanggamus. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Nugraha, H. A. 2007. Perbandingan Potensi Genetik dan Kemampuan Mewariskan Sifat-sifat Pertumbuhan Berdasarkan Nilai Pemuliaan (Breeding Value) pada Pejantan Boer dan Boerawa. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Pirchner, F. 1995. Population Genetics in Animal Breeding. W. H. Freeman and Company. San Francisco
- Sulastri. 2001. Estimasi nilai ripitabilitas dan MPPA (Most Probable Producing Ability) induk kambing Peranakan Etawah di Unit Pelaksana Teknis Ternak Singosari, Malang, Jawa Timur. Jurnal Ilmiah Sains Teks. Volume VIII, No.4, September 2001. Universitas Semarang. Semarang.
- Warwick, E.J., J.M. Astuti, dan W. Hardjosubroto. 1990. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta