

## **Pendugaan Ripitabilitas Berat Lahir dan Berat Sapih Kambing Peranakan Ettawa (PE) Berdasarkan Kelahiran Kembar**

**Kusnadi Yulham<sup>1</sup>, Mudawamah<sup>2</sup>, Dedi Suryanto<sup>2</sup>** *Program S1 Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang* Email: arrazikiyosaki@gmail.com

### ***Abstrak***

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi nilai dugaan ripitabilitas berat lahir dan berat sapih kambing PE pada kelahiran kembar. Variabel yang diamati adalah berat lahir dan berat sapih anak kambing PE. Kambing PE yang diukur adalah sebanyak 86 ekor meliputi 43 jantan dan 43 betina. Metode penelitian ini adalah studi kasus dengan pengambilan sampel secara purposive sampling yaitu sampel yang diambil berdasarkan kriteria induk yang memiliki anak kembar jantan dan betina. Hasil penelitian menunjukkan berat lahir anak jantan adalah  $3,40 \pm 0,36$  kg. Dan berat lahir anak betina adalah  $3,30 \pm 0,39$  kg. Sedangkan berat sapih anak adalah  $13,43 \pm 1,30$  kg dan anak betina adalah  $12,85 \pm 1,26$  kg. Nilai ripitabilitas berat lahir kelahiran kembar adalah  $0,82 \pm 0,23$ . Sedangkan nilai ripitabilitas berat sapih kelahiran kembar adalah  $0,90 \pm 0,55$ . Kesimpulan penelitian ini adalah nilai ripitabilitas berat lahir dan berat sapih adalah kategori tinggi.

Kata kunci: ripitabilitas, berat lahir, berat sapih, kambing PE, kelahiran kembar

## **Repeatability Sounding of Birth and Weaning Weight of Ettawa Half Breed Based on Twin Birth**

### ***Abstract***

The aim of this research is to get information of repeatability sounding value of birth weight and weaning of Ettawa Half Breed. The Analyzed variables are birth weight and weaning weight of Ettawa Half Breed. The object of this research is 86 EHB kid, 43 male and female. The methode of this research is case study with purposing sampling. The sample are taken from the mother with male and female kid. The result of the research shows that birth weight of male kid is  $3,40 \pm 0,36$  kg, while birth weight of female kid is  $3,30 \pm 0,39$  kg. Moreover, weaning weight of male kid is  $13,43 \pm 1,30$  kg and the female kid is  $12,85 \pm 1,26$  kg. Repeatability value of birth weight of twin this research concludes that category of repeatability value of birth weight and weaning weight are high.

Key Words: repeatability, birth weigth, weaning weight, Ettawa Half Breed, twin birth

## **PENDAHULUAN**

Ternak kambing khususnya kambing Peranakan Ettawa (PE), merupakan salah satu sumberdaya penghasil bahan makanan berupa daging dan susu yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, dan penting artinya bagi masyarakat (Mudawamah dkk, 2014). Seiring hal tersebut peternakan kambing memiliki peluang yang cukup besar dengan semakin sadarnya masyarakat akan kebutuhan gizi yang perlu segera dipenuhi.

Peternakan kambing dalam perkembangannya tidaklah semudah yang kita bayangkan. Banyak hal yang menjadi masalah dalam perkembangannya, beberapa masalah tersebut adalah : pemeliharaan yang masih bersifat tradisional; terbatasnya ketersediaan bakalan yang merupakan pengeluaran terbesar dalam suatu proses produksi; keterbatasan fasilitas yang menimbulkan efek langsung pada proses produksi; manajemen pakan yang kurang baik.

Produktivitas kambing menentukan pendapatan usaha ternak yang akan dicapai dan hal itu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya jumlah anak per kelahiran (litter size), kemampuan hidup anak pra sapih, selang beranak dan bobot badan (Land dan Robinson, 1985). Namun dalam perkembangannya, ternak kambing lokal tidak selalu menunjukkan produktivitas yang bagus dan mungkin hal tersebut disebabkan oleh mutu genetik yang rendah. Apabila tidak segera ditangani, maka dikhawatirkan akan mengalami penurunan kualitas ternak dan akhirnya bisa mengakibatkan kepunahan.

Untuk itu perlu dilakukan upaya pembibitan dengan sistem seleksi yang efektif. Salah satu kriteria pembibitan induk kambing adalah melahirkan anak dengan berat lahir dan berat sapih yang tinggi dan seragam. Menurut Mudawamah dkk (2014) keseragaman tersebut menjadi faktor penentu terhadap kualitas induk

yang digunakan baik secara genetik maupun lingkungan yang diberikan selama masa pemeliharaan. Semakin seragam tingkat berat lahir dan berat sapih dari setiap anakan yang dihasilkan oleh setiap induk, semakin baik kualitas induk yang digunakan tersebut. Untuk mengetahui tingkat keseragaman suatu sifat dari seekor induk dapat menggunakan nilai rিপিতাৰিতা (Macrejowski dan Zie, 1982).

Ripitabilitas adalah salah satu parameter genetik yang dapat digunakan untuk menduga nilai maksimal heritabilitas ( $h^2$ ). Ripitabilitas dapat menggambarkan tingkat penyesuaian antara catatan berulang yang berurutan dari ternak yang sama. Nilai rিপিতাৰিতা yang tinggi adalah bukti dari determinasi sifat yang diamati (Macrejowski dan Zie, 1982).

Berdasarkan latar belakang di atas, diperlukan penelitian tentang nilai rিপিতাৰিতা berat lahir dan berat sapih ternak kambing Peranakan Ettawa di Ampel Gading sebagai salah satu kawasan sentra pengembangan peternakan kambing Peranakan Ettawa.

## **MATERI DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2013 sampai 15 Juni 2013 di daerah Ampel Gading, Kab. Malang. Materi penelitian adalah ternak kambing Peranakan Ettawa yang dipelihara oleh peternak di Ampel Gading. Kriteria peternak yang dipilih adalah peternak yang mempunyai induk dan anak. Jumlah sampel yang diteliti adalah 86 ekor kambing Peranakan Ettawa.

Penelitian ini dilakukan secara "purposive sampling" (Supranto, 1998) yaitu pengambilan sampel responden dilakukan dengan ketentuan yaitu peternak budidaya kambing Peranakan Ettawah yang memiliki anakan kembar, kambing yang diamati adalah kambing Peranakan Ettawa. Sedangkan data pendukung diperoleh dari recording peternak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rinitabilitas berat lahir pada kelahiran kembar (jantan dan betina) adalah  $0,82 \pm 0,23$ . Sedangkan nilai rinitabilitas berat sapih antara anak jantan dan betina adalah  $0,90 \pm 0,55$ . Ini berarti daya ulang berat lahir kambing Peranakan Ettawa berdasarkan kelahiran kembar adalah sebesar 82 persen dipengaruhi oleh genotipe dan lingkungan yang permanen, dan 18 persen dipengaruhi oleh fenotipe termasuk lingkungan temporer.

Nilai rinitabilitas berat lahir yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih baik dibandingkan dengan yang dilaporkan Joesepe (1986) pada kambing PE di Cilebut-Bogor sebesar  $0,78 \pm 0,04$ . Perbedaan nilai rinitabilitas yang diperoleh selain disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan juga karena metode pendugaan yang berbeda. Nilai rinitabilitas berat lahir ini terkategori tinggi. Standar nilai rinitabilitas dapat didasarkan pada standar nilai heritabilitas. Menurut Noor (1996) nilai heritabilitas dikatakan rendah jika nilainya berkisar antara 0 sampai 0,2, sedang antara 0,2 sampai 0,4 dan tinggi untuk nilai lebih dari 0,4.

Nilai rinitabilitas berat sapih antara anak jantan dan betina adalah  $0,90 \pm 0,55$ . Ini berarti daya ulang berat sapih kambing PE adalah sebesar 90 persen dipengaruhi oleh ragam genotipe dan lingkungan yang permanen, dan 10 persen dipengaruhi oleh fenotipe termasuk lingkungan temporer. Nilai rinitabilitas berat sapih dari hasil penelitian ini masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Joesepe (1986) pada kambing PE di Cilebut-Bogor  $0,78 \pm 0,04$ . Juga lebih tinggi dari yang dilaporkan Yalcin (1982) pada kambing Angora sebesar  $0,33 \pm 0,04$ . Dan nilai rinitabilitas berat sapih ini terkategori tinggi.

Adanya perbedaan nilai rinitabilitas berat sapih terjadi karena selain faktor genetik dan lingkungan. Fenomena seperti ini sesuai

dengan apa yang dinyatakan oleh Lasley (1987) bahwa perbedaan nilai heritabilitas maupun rinitabilitas suatu sifat dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah pengamatan, jenis ternak, waktu, lingkungan serta metode pendugaan yang digunakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian nilai rinitabilitas berat lahir dan berat sapih kambing PE berdasarkan kelahiran kembar adalah sebesar  $0,82 \pm 0,05$  dan  $0,90 \pm 0,55$ . Nilai rinitabilitas dari berat lahir dan berat sapih ini adalah kategori tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atabany, A. 2001. Studi Kasus Produksi Kambing Peranakan Ettawah dan Kambing Saanen Pada Peternakan Kambing Perah Barokah dan PT. Taurus Dairy Farm. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Batubara, A., M. Doloksaribu, & B. Tiesnamurti. 2006. Potensi Keragaman Sumber Daya Genetik Kambing Lokal Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia. Puslitbang Peternakan, Bogor.  
<http://peternakan.litbang.deptan.go.id>. [21 mei 2013].
- Barry, D. M. and R. A. Godke, 1997. The Boer Goat: The Potential For Cross Breeding.  
<http://boergoat.com/godke.htm>
- Devendra dan Burns, M., 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit ITB. Bandung.
- Esmay, M. L, 1982. Principle of Animal Environmental. Connecticut: AVI Publishing Company, Inc.

- Hardjosubroto, W., 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Kostaman, T. & I.K. Utama, 2012. Korelasi Bobot Badan Induk dengan Lama Bunting, Litter Size, dan Bobot Lahir Anak Kambing Peranakan Ettawah. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Kostaman, T dan Utama, I.K., 2005. Laju Pertumbuhan Kambing Anak Hasil Persilangan antara Kambing Boer dan Peranakan Ettawa pada Periode Pra Sapih. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. Departemen Pertanian.
- Katradisastra, 1997. Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Domba, Kambing). Kanisius. Yogyakarta.
- Land, R.B and Robinson, D.W., 1985. Genetics of Reproduction in Sheep. Garden City Press Ltd, Letchworth, Herts. England.
- Lasley, J.F., 1978. Genetics of Livestock Improvement. 3rd Ed. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs. New Jersey
- Lindsay, D.R., R.W. Enswistle dan Winantea., 1982. Reproduksi Ternak di Indonesia. Fakultas Peternakan dan Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Macrejowski, J. And Josef Zieba, 1982. Genetics and Animal Breeding. Elvesier Scientific Publisher Company Amsterdam. Netherland.
- Martojo, H. Dan S. S. Mansjoer, 1995. Diktat Kuliah Pemuliaan Ternak. Sisdiknas, Intim. Bogor.
- Mudawamah, I. D. Retnaningtyas, M. F. Wadjdi, Badriyah, S. Susilowati, Aulanniam, dan Gatot Ciptadi. Analisis Kemiripan Genetika antara Kambing Peranakan Ettawa Hasil Kawin Alam dengan Inseminasi Buatan Berdasarkan RAPD. Jurnal Kedokteran Hewan. Vol. 8, No. 2. September 2014.
- Sarwono, B., 2005. Penggemukan Ternak Ruminansia Secara Cepat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sodiq, Akhmad., 2002. Mengenal Lebih Dekat Kambing Peranakan Ettawa. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sosroamijoyo, M. S., 1991. Ternak Potong dan Kerja. Cetakan Ke-11, CV Yasaguna, Jakarta.
- Subandriyo, 1993. Potensi dan Produktivitas Ternak Kambing di Indonesia. Lokakarya Potensi dan Pengembangan Ternak Kambing di Wilayah Indonesia Bagian Timur. Dinas Peternakan. Jawa Timur
- Sundasesa, D., 1975. Livestock Breeding in India. Vikas Publisher House PVT Ltd. Delhi, India.
- Toelihere, M. R., 1981. Fisiologi Reproduksi Ternak. Angkasa Offset. Bandung
- Warwick, E.J., J. M. Astuti, dan W. Hardjosubroto, 1983. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.