

ESTIMASI RIPITABILITAS DAN *MOST PROBABLE PRODUCING ABILITI (MPPA)* SIFAT BERAT LAHIR SEBAGAI SELEKSI DAN *CULLING* KAMBING PERANAKAN ETTAWAH

Hadiansyah¹, Mudawamah², Sumartono²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : dian.010797@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi nilai riptabilitas dan nilai *MPPA* pada sifat berat lahir pada kambing PE sebagai dasar seleksi dan *culling* yang telah dilaksanakan di BPTU HPT Pelaihari Kalimantan Selatan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *recording* berat lahir anak kambing jantan yang mempunyai hubungan saudara tiri sebanyak 15 ekor berasal dari 3 pejantan dengan 15 ekor induk. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi kasus, menggunakan analisis ragam hubungan saudara tiri sebakap dengan software excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai riptabilitas berat lahir kambing PE adalah 0,58. Nilai *MPPA* berdasarkan sifat berat lahir dari pejantan kode 3989 (4,18 kg), 4305 (4,21kg), dan 4131 (4,45 kg). Rangkaing pejantan tertinggi berdasarkan *MPPA* adalah pejantan kode 4131. Kesimpulan penelitian ini adalah nilai riptabilitas berdasarkan berat lahir pada kambing PE adalah kategori tinggi, sehingga seleksi dan *culling* pada pejantan dapat dilakukan berdasarkan sifat berat lahir anak dengan minimal satu satu *recording* berat lahir. Nilai *MPPA* bobot lahir PE bersifat positif berkisar antara 4,18-4,45.

Kata kunci : riptabilitas, *MPPA*, berat lahir, seleksi dan *culling*.

ESTIMATION OF RIPITABILITY AND *MOST PROBABLE ABILITY PRODUCING (MPPA)* WEIGHT OF BORN PROPERTIES AS SELECTION AND *CULLING* OF GOATS

Abstract

This study aimed to estimate of repeatability and MPPA in birth weight in PE bucks as a basis for selection and culling that has been carried out at BPTU Pelaihari, South Kalimantan. The material used data recording of the birth weight of bucks, which had sibling relationships originating from 3 bucks and 15 does. The method of the study used a case study and analyzed ANOVA with Excel software. The results showed that the repeatability of the birth weight of PE goats was 0.58. MPPA values of code bucks were 3989 (4.18), 4305 (4.21), and 4131 (4.45). The highest-ranking based on MPPA was buck code 4131. The conclusion of this study was repeatability based on birth weight in PE goats is high category, so selection and culling in males could be made based on the birth weight of children with at least one recording birth weight. MPPA PE birthweight values are positive, ranging between 4.18-4.45.

Keywords: *repeatability, MPPA, birth weight, selection, and culling.*

PENDAHULUAN

Ternak asli Indonesia seperti pada kambing merupakan kekayaan yang cukup penting kedudukannya, baik dilihat dari sumber protein hewani maupun sumber pendapatan bagi masyarakat. Dan merupakan salah satu jenis ternak yang memiliki prospek pengembangan yang cukup baik dalam menyuplai kebutuhan protein hewani.

Kambing PE merupakan jenis kambing perah dan pula menghasilkan daging. Kambing PE termasuk kambing yang *prolifitik* (subur) dengan menghasilkan anak 1-3 ekor per kelahiran, dengan berat badan sekitar 35-45 kg untuk betina dan pejantan 40-60 kg tergantung pada kualitas bibit dan manajemen

pemeliharaanya (Mulyono dan sarwono,2008).

Dalam melakukan pengembangan kambing maka perlu melakukan seleksi induk yang unggul berdasarkan sifat berat lahir anak yang dilahirkan. Kemampuan produksi kambing PE di berbagai lokasi di Indonesia sangat beragam bahwa untuk berat lahir kambing PE sebesar $3,71 \pm 0,98$ kg (Sutama, 2007). Untuk mengetahui kemampuan mengulang sifat yang sama pada ternak termasuk induk kambing dengan menggunakan nilai riptabilitas (Mudawamah, 2017).

Selanjutnya Mudawamah (2017) menjelaskan bahwa riptabilitas merupakan sifat yang muncul beberapa kali pada waktu berbeda dari individu yang sama sepanjang

hidupnya. Hasil penelitian riptabilitas berat lahir pada bobot lahir $2,51 \pm 0,45$ (Kurnia, 2006).

Berdasarkan uraian diatas riptabilitas digunakan sebagai pedoman dalam melakukan seleksi melalui nilai *MPPA* (*Most Probable Producing Ability*) dan *culling* melalui banyak *recording* yang harus diamati dari seekor induk.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Maret sampai 12 Mei 2020 di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *recording* anak sifat berat lahir dari pejantan dan induk. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi kasus berupa *recording* berat lahir anak jenis kelamin jantan yang mempunyai hubungan saudara tiri (3 pejantan dengan 15 induk).

Variable yang diamati adalah riptabilitas dan nilai *MPPA* sifat berat lahir anak pada kambing PE.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Berat Lahir Terkoreksi pada Kambing PE.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata berat lahir kambing PE sebenarnya adalah 3989 (4,15 kg), 4305 (4,19 kg) dan 4131 (3,9 kg). Nilai rata-rata berat lahir terkoreksi dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Rataan sifat berat lahir terkoreksi pada kambing PE.

Kode Ternak	Rataan Berat lahir	n
3989	4.15	4
4305	4.19	5
4131	4.49	6

Dari hasil perhitungan nilai rata-rata berat lahir terkoreksi pada kambing PE di BPTU-HPT Pelaihari sebesar $4,28 \pm 0,29$ kg dengan berat lahir anak kambing PE. Hasil ini berbeda dengan penelitian (Lia Desinta, 2018) berat lahir cempes jantan adalah 2,5-3,4 kg dengan rata-rata 2,89 kg. (Tomaszewka, *dkk.* 1991) bahwa rata-rata berat lahir kambing PE berkisar 1,8-2,6 kg.

Menurut (Kaunang, *dkk.* 2014) sifat berat lahir itu dipengaruhi oleh jenis kelamin, berat lahir cempes jantan lebih besar dibandingkan betina karena pada fase *prental* (bunting 50 hari) karena jantan menghasilkan hormon androgen yang memacu pertumbuhan, sedangkan betina menghasilkan hormon estrogen yang membatasi pertumbuhan.

Dalam (SNI. 7352.1:2015) Persyaratan kuantitatif bibit kambing PE pejantan umur 8-12 bulan mempunyai ciri-ciri tinggi pundak 60 cm, panjang badan 54 cm, lingkaran dada 60 cm, panjang telinga 22 cm berat badan 20 kg dan lingkaran skrotum 20 cm.

Riptabilitas Berat Lahir

Berdasarkan hasil penelitian nilai riptabilitas berat lahir adalah 0,58. Nilai riptabilitas sifat berat lahir kambing PE dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Rataan pertambahan berat badan (kg/ekor) selama penelitian

Keterangan	Kambing PE
R	0.58
Kategori	Tinggi
Standart Error	0.26
n (ekor)	15

Dari hasil penelitian berat lahir adalah 0,58. Hal ini berarti daya ulang berat lahir kambing PE sebesar 58% dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan permanen, sedangkan sisanya sebesar 42% dipengaruhi oleh faktor lingkungan temporer. Nilai riptabilitas berat lahir yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih baik dibandingkan dengan hasil penelitian (Lia Desinta dan Luqman Hakim, 2018) nilai riptabilitas $0,30 \pm 0,11$. Dan tidak berbeda dari hasil (Joeseff, 1982) untuk kambing PE di Cilep-Bogor sebesar $0,78 \pm 0,04$.

Hal ini diduga bahwa kelompok pejantan yang diamati memiliki kemampuan yang tinggi untuk mengulangi sifat yang sama untuk menghasilkan berat lahir tertentu. (Sulastri *et al.*, 2002) nilai riptabilitas sifat berat lahir kambing PE 0,41. Nilai riptabilitas hasil penelitian ini termasuk kategori tinggi berarti *culling* pejantan berdasarkan berat lahir anak bisa berdasarkan 1 kali *recording*.

Nilai MPPA

Berdasarkan penelitian nilai *MPPA* sifat berat lahir kambing PE sebesar $4,28 \pm 0,26$. Nilai *MPPA* dapat dilihat pada Tabel 3.

Table 3. Nilai *MPPA*

Kode Ternak	<i>MPPA</i>
3989	4.18
4305	4.21
4131	4.45

Dilihat dari nilai *MPPA* penelitian ini berbeda dengan Sulastri (2001) yakni nilai *MPPA* sifat berat lahir pada kambing PE sebesar $18,31 \pm 0,69$. Nilai *MPPA* berhubungan dengan nilai riptabilitas sehingga semakin tinggi nilai riptabilitas maka semakin tinggi

nilai MPPA. Nilai MPPA bisa digunakan sebagai dasar seleksi ternak untuk memilih pejantan yang harus dipertahankan atau *culling*. Penentuan jumlah ternak yang akan dipertahankan dan *culling* tergantung kebijakan dari instansi. Pada pendugaan nilai MPPA ternak yang bersangkutan harus mempunyai performas terlebih dahulu dan atas dasar tersebut akan diduga kemampuannya secara maksimal di masa mendatang (Harjosubroto, 1994). Dan hasil rangking tertinggi kode ternak 4131 (0,11) , 4305 (-0,06), dan 3898 (-0,09) sehingga tertinggi nomor eartag 4131 dari pada pejantan yang lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah nilai rিপিতাৰিতাৰitas berdasarkan berat lahir pada kambing PE adalah kategori tinggi, sehingga seleksi dan *culling* pada pejantan dapat dilakukan berdasarkan sifat berat lahir anak dengan minimal satu recording berat lahir. Nilai MPPA berat lahir PE bersifat positif berkisar antara 4,18-4,45. Disarankan perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang dugaan nilai rিপিতাৰিতাৰitas sifat kuantitatif lainnya seperti berat sapih, berat badan satu tahun sebagai dasar program pembibitan ternak wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Indonesia. 2015. SNI 7352.1:2015. Kambing – Peranakan Ettawa. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Desinta, Lia dan Luqman Hakim. (2018). Pendugaan Nilai Ripitabilitas Bobot Lahir dan Bobot Sapih, Serta Korelasi Fenotipenya Pada Anak I dan II Kambing Peranakan Etawa Senduro di Lumanjang. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.
- Hardjosubroto, W., 1994. Aplikasi Pemuliaan biakan Ternak di Lapangan. PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 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.
- Kaunang, D., Suyadi., dan S. Wahjuningsih. 2014. Analisis Litter Size, Bobot Lahir Dan Bobot Sapih Hasil Perkawinan Kawin Alami Dan Inseminasi Buatan Kambing Boer Dan Peranakan Etawah (PE). Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. 23(3): 41-46.
- Macrejowski, J. And Josef Zieba. 1982. Genetic and Animal Breeding. Elviesier Scientif Publisher Company Amsterdam. Netherland.
- Mulyono, ubangkit dan B. Sarwono. 2008. Penggemukan Kambing Potong. Penerbit Swadaya. Wisma Hijau. Depok.
- Mudawamah. 2017. Ilmu Pemuliaan Ternak. Penerbit intimedia. Kelompok Intrans Publishing. Malang.
- Sulastri. 2001. —Estimasi nilai rিপিতাৰিতাৰitas dan MPPA (Most Probable Producing Ability) induk kambing Peranakan Etawah di Unit Pelaksana Teknis Ternak Singosari, Malang, Jawa Timurl. Jurnal Ilmiah Sains Teks. Volume VIII, No.4, September 2001. Universitas Semarang. Semarang.
- Sulastri, Sumadi dan W. Hardjosubroto. 2002. “Estimasi Parameter Genetik Sifat-sifat Pertumbuhan Kambing Peranakan Etawa di Unit Pelaksanakan Ternik Ternak Singosari, Malang, Jawa Timur”. Agrsains. Volume 15 (3). September 2002. Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sutama, I.K. (2007). Pengembangan kambing perah: suatu alternatif peningkatan produksi susu dan kualitas konsumsi gizi keluarga di pedesaan. Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia XXVII, Balai Penelitian Ternak Bogor
- Tomaszewska, M.W. I.K. Sutana, I.G. Putu dan T.D. Chaniago, 1991. Reproduksi9i . Tingkah Laku, dan Produksi Ternak di Indonesia. PT. Gramedia, Jakarta.