

KARAKTERISTIK LITTER SIZE DAN BOBOT LAHIR HASIL PERSILANGAN INDUK SENDURO DI PUSAKA DAIRY FARM KABUPATEN SUMEDANG

*Characteristics of Litter Size and Birth Weight from the Crossing of Senduro Does at
Pusaka Dairy Farm, Sumedang Regency*

Rifa Khoirunnisa Susilotami*, Raden Febrianto Christi, Hermawan

Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*Corresponding Author: rkhoirunnisa321@gmail.com

ABSTRACT

Senduro goats are one of the local Indonesian dairy goat breeds in high demand for breeding. Observations related to local goats need to be deepened to provide additional useful information. This research aimed to examine the litter size and birth weight of Senduro does offspring, which still have limited information, of dairy goats at Pusaka Dairy Farm. The research was conducted at Pusaka Dairy Farm, Sumedang Regency, in March 2024. This research used a case study method by utilizing birthing events of Senduro at Pusaka Dairy Farm, which was then processed descriptively quantitatively. Observations showed that Senduro was known to be prolific with a litter size of 1,8 goats. The average birth weight of Senduro's offspring is known to get smaller as the birth type increases While using Saanen bucks with Senduro does result in a larger litter size, using Alpine bucks with Senduro did increase birth weight. Better identification will be achieved by adding more data as well as adding other information, such as the data of parity.

Keywords: Birth Weight, Local Dairy Goat, Litter Size, Senduro Goat.

ABSTRAK

Kambing Senduro merupakan salah satu jenis kambing perah atau kambing penghasil susu yang berasal dari Indonesia. Kambing ini banyak diminati untuk diternakkan. Pengamatan terkait kambing lokal perlu diperdalam agar menjadi informasi tambahan yang bermanfaat. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis *litter size* dan bobot lahir turunan induk Senduro yang masih terbatas informasinya pada kambing perah di Pusaka Dairy Farm. Penelitian dilakukan di Pusaka Dairy Farm, Kabupaten Sumedang, pada bulan Maret 2024. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan memanfaatkan data beranak sekelahiran induk Senduro di Pusaka Dairy Farm, yang kemudian diolah secara deskriptif kuantitatif. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa induk senduro diketahui bersifat prolifrik dengan *litter size* sebesar 1,8 ekor. Rataan bobot lahir keturunan induk Senduro diketahui semakin mengecil seiring dengan meningkatnya tipe kelahiran. Penggunaan pejantan Alpine dengan induk Senduro memberikan peningkatan bobot lahir sedangkan penggunaan pejantan Saanen dengan induk Senduro memberikan peningkatan *litter size*. Penambahan jumlah data serta tambahan data seperti paritas akan membantu memberikan pengidentifikasian data yang lebih baik.

Kata kunci: Bobot Lahir, Litter Size, Kambing Perah Lokal, Kambing Senduro

PENDAHULUAN

Persilangan antara kambing perah Etawa atau disebut juga dengan kambing Jamnapari dengan kambing lokal Indonesia yaitu kambing Menggolo menghasilkan kambing perah ras Senduro (Syamsi *et al.* 2023). Kabupaten Lumajang, Jawa Timur diketahui sebagai

daerah dengan populasi kambing Menggolo yang tinggi sehingga banyak ditemui di daerah tersebut. Perawakan kambing Menggolo mirip dengan kambing lokal Indonesia lainnya yaitu kambing Kacang, namun dengan proporsi tubuh yang sedikit lebih besar membuat kambing Senduro seringkali dinilai identik dengan kambing Peranakan Etawa karena berasal

dari tetua yang mirip, yang telah melewati berbagai ragam program manajemen dan pemuliaan (Ciptadi *et al.* 2019). Kambing Senduro juga diyakini merupakan turunan dari persilangan antara beragam jenis kambing seperti Etawa, Kacang, dan Jawarandu yang telah berlangsung lama (Almaida *et al.* 2020).

Keunggulan kambing Senduro yang disebutkan oleh Wardani *et al.* (2022) ialah bersifat prolif, produktivitas yang tinggi, kemampuan adaptasi yang baik, mudah dipelihara, mampu dimanfaatkan daging dan susunya dengan rata-rata produksi susu sebesar $1,3 \pm 0,5$ liter/hari. Palayukan *et al.* (2020) menyampaikan bahwa kambing Senduro memiliki rata-rata produksi susu harian mencapai $1119,91 \pm 219,35$ ml/hari. Kambing Peranakan Etawa yang dinilai mirip dengan kambing Senduro, memiliki rata-rata produksi susu harian sebesar $857,3 \pm 32$ (Praharani *et al.* 2013) atau berkisar di $0,761-0,929$ liter/ekor/hari (Setiono *et al.* 2020).

Litter size atau jumlah anak sekelahiran seringkali menjadi acuan dalam pemilihan induk betina, sedangkan pada pejantan seringkali dinilai berdasarkan pertumbuhan bobot tubuhnya. Selain itu, bobot tubuh saat lahir juga sering dijadikan sebagai salah satu kriteria pemilihan bibit dikarenakan bobot sapih yang diduga berkorelasi positif dan erat kaitannya dengan bobot lahir, yang mana ketika bobot lahir besar maka bobot sapihnya pun akan turut membesar (Nangoy *et al.* 2015). Pengamatan terkait kambing lokal perlu diperdalam agar menjadi informasi tambahan yang bermanfaat. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis *litter size* dan bobot lahir hasil turunan induk Senduro yang masih terbatas informasinya, pada kambing perah yang tersedia di Pusaka Dairy Farm.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian terkait *litter size* dan bobot lahir turunan induk Senduro ini dilakukan

di peternakan kambing perah Pusaka Dairy Farm, Kecamatan Cimanggung, Kabupaten Sumedang pada Maret 2024.

Metode Penelitian

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah catatan kejadian beranak dari induk Senduro di Pusaka Dairy Farm periode Juni 2023—Maret 2024, yang merupakan data sekunder. Data kejadian beranak tersebut diperoleh dari 10 ekor induk Senduro yang berada di Pusaka Dairy Farm. Metode penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah studi kasus dan wawancara. Penelitian ini memanfaatkan data kejadian beranak yang mencakup identitas induk dan pejantan yang digunakan, tanggal beranak, jumlah anak kambing yang lahir perkelahiran, dan bobot yang diukur sesaat setelah anak kambing lahir. Pengambilan data diawali dengan merekap data kejadian beranak sekelahiran yang terdapat di Pusaka Dairy Farm ke dalam lembar kerja Excel. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

Rata-rata bobot lahir persilangan diperoleh dengan cara membagi total bobot lahir anak kambing yang dilahirkan dengan total anak kambing yang dilahirkan, sedangkan untuk *litter size* diperoleh dengan membagi antara jumlah anak kambing yang dilahirkan dengan jumlah kejadian beranak sekelahiran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Senduro sebagai induk betina produktif yang dikawinkan guna dimanfaatkan produksi susunya masih terbatas di Pusaka Dairy Farm. Hal tersebut ditunjukkan dengan ketersediaan data kejadian beranak induk Senduro yang masih terbatas dan populasi induk Senduro yang hanya tersedia sebanyak 14 ekor per Maret 2024. Data kejadian beranak dari induk Senduro ditunjukkan pada Tabel 1.

Karakteristik Anak Sekelahiran Induk Senduro

Induk Senduro memiliki kecenderungan beranak kembar, dalam hal ini yaitu kembar 2 sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 1. Proporsi kelahiran kembar 2 menjadi proporsi tertinggi yang terdapat pada induk Senduro ditunjukkan dengan persentase sebesar 60% dan *litter size* sebesar 1,8 ekor. Hal ini tidak berbeda jauh dengan pernyataan Ciptadi *et al.* (2019) dan Budiarto *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa *litter size* kambing Senduro sebesar $1,83 \pm 0,69$. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wardani *et al.* (2022) bahwa kambing ini memiliki sifat prolifrik.

Jumlah anak sekelahiran mampu diperbesar dengan penggunaan induk dengan kemampuan beranak kembar. Pemilihan induk dapat didasari dengan seleksi berdasarkan kemampuan beranakannya, sebagaimana yang disampaikan Adhianto *et al.* (2018) dan Agustin *et al.* (2021) bahwa kenaikan populasi dan produktivitas ternak dapat dilakukan dengan pelaksanaan seleksi terhadap tetua ternak. Selain itu, perbaikan pakan dan nutrisi terutama yang diberikan pada induk, atau yang dikenal sebagai teknik *flushing* juga diketahui mampu meningkatkan jumlah anak sekelahiran.

Tabel 1. Karakteristik *litter size* dan bobot lahir

Breed (Pejantan x Induk)	Kejadian Beranak	1		2		3		Rataan Bobot Lahir	Litter Size
		n	Proporsi	n	Proporsi	n	Proporsi		
Alpine x Senduro	2	1	50,00	1	50,00	0	0,00	2,67±0,236	1,500
Saanen x Senduro	8	2	25,00	5	62,50	1	12,50	2,42±0,459	1,875
Induk Senduro	10	3	30,00	6	60,00	1	10,00	2,45±0,466	1,800

*Proporsi (%) Bobot lahir (kg)

Bobot lahir Keturunan Induk Senduro

Rata-rata bobot lahir dari keturunan induk Senduro di Pusaka Dairy Farm yaitu $2,45 \pm 0,466$ kg, sedangkan menurut Yulianto (2019), rata-rata bobot lahir dari kambing Senduro yaitu $3,05 \pm 0,56$ kg. Perbedaan dapat terjadi seiring dengan faktor genetik dan lingkungan yang berbeda. Selain itu, penggunaan pejantan sebagai tetua juga turut berpengaruh, sebagaimana penelitian Yulianto (2019) yang didasarkan pada kedua tetua berbangsa Senduro sedangkan pada penelitian ini memanfaatkan pejantan Alpine dan Saanen sebagai tetua, sehingga keturunannya pun akan memiliki karakteristik yang berbeda dengan mengadaptasi dari kemampuan genetik tetuanya, termasuk pejantan yang digunakan. Prasetyo (2009) menyebutkan bahwa bobot sapih berkolerasi positif dengan bobot lahir, maka dari itu, program pemuliabiakan seringkali menjadikan bobot lahir sebagai kriteria seleksi karena

adanya potensi genetik yang diturunkan oleh tetuanya.

Bobot lahir terpengaruh oleh dua faktor utama, yaitu faktor genetik yang diturunkan tetuanya dan faktor lingkungan (Afriani *et al.* 2019), diantaranya yaitu jumlah anak yang dilahirkan dalam suatu proses kejadian beranak, paritas, dan jenis kelamin (Adriani, 2014). Paul *et al.* (1990) juga menyatakan bahwa musim turut berpengaruh terhadap bobot lahir, berkaitan dengan jumlah pakan yang tersedia selama proses kehamilan, yang mana ketika musim hujan ketersediaan pakan lebih banyak dan bobot lahir yang dihasilkan menjadi lebih tinggi, begitu pula sebaliknya. Bharathidhasan *et al.* (2009) memiliki pendapat yang berbeda yang mana musim dan tahun beranak tidak berpengaruh nyata terhadap bobot lahir, bobot sapih, dan pertambahan bobot pra sapih kambing Barbari. Pelaksanaan *flushing* juga turut berperan dalam meningkatkan bobot lahir ternak. Prasad *et*

al. (2016) menyampaikan bahwa *flushing* memberikan efek yang signifikan terhadap performa reproduksi kambing, dengan

meningkatkan bobot lahir kambing Malabari sebanyak 1,08kg.

Tabel 2. Rataan bobot lahir berdasarkan tipe kelahiran

Breed (Pejantan x Induk)	Kejadian Beranak	1		2		3		Rataan Bobot Lahir	Litter Size
		n	Bobot Lahir	n	Bobot Lahir	n	Bobot Lahir		
Alpine x Senduro	2	1	3,00±0,000	1	2,50±0,000	0	0,00±0,000	2,67±0,236	1,500
Saanen x Senduro	8	2	2,50±0,000	5	2,54±0,504	1	1,90±0,141	2,42±0,459	1,875
Induk Senduro	10	3	2,67±0,236	6	2,53±0,461	1	1,90±0,141	2,45±0,466	1,800

*Bobot lahir (kg)

Aspek tipe kelahiran dapat dijadikan untuk membandingkan bobot lahir. Identifikasi karakteristik anak kambing turunan Senduro di Pusaka Dairy Farm turut diperjelas dengan Tabel 2 yang menunjukkan rata-rata bobot lahir dari setiap tipe kelahiran. Tabel tersebut menunjukkan bahwa bobot lahir yang tinggi diperoleh pada tipe kelahiran yang lebih kecil atau kelahiran tunggal. Sebaliknya, tipe kelahiran yang lebih besar yaitu kembar tiga menghasilkan rata-rata bobot lahir paling rendah. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan dari Suryadi (2006); Polii *et al.* (2021); Turkson dan Sualisu (2005) yang menjelaskan tipe kelahiran turut memengaruhi bobot lahir, yang mana ketika anak yang dilahirkan banyak maka bobot lahir setiap anak akan semakin kecil sedangkan ketika anak yang dilahirkan semakin sedikit maka bobot lahir anak tersebut akan semakin besar.

Persilangan Saanen dan Senduro menunjukkan perolehan bobot lahir yang lebih tinggi pada tipe kelahiran kembar dibandingkan tipe kelahiran tunggal. Penelitian lain dengan kejadian serupa ditemui oleh Rifa'i *et al.* (2021) yang menunjukkan perolehan rata-rata bobot lahir yang lebih besar pada tipe kelahiran kembar dibandingkan dengan kelahiran tunggal. Penelitian Setiono *et al.* (2020) mengemukakan keunggulan kelahiran kembar yang menunjukkan pertumbuhan bobot tubuh harian yang lebih tinggi.

Faktor yang diperkirakan memengaruhi timbulnya rata-rata bobot lahir kelahiran kembar yang lebih besar

dibandingkan dengan kelahiran tunggal dapat yaitu akibat faktor paritas dan jenis kelamin (Adriani, 2014). Bobot lahir juga dapat dipengaruhi oleh musim (Paul *et al.* 1990) dan pelaksanaan *flushing* (Prasad *et al.* 2016). Faktor-faktor tersebut perlu ditelaah lebih lanjut terkait dengan pengaruhnya terhadap bobot lahir turunan induk Senduro di Pusaka Dairy Farm.

Peran Pejantan dalam perkawinan dengan Induk Senduro

Penggunaan pejantan terlihat turut mempengaruhi tipe kelahiran walau tidak secara signifikan, namun memberi efek yang cukup besar pada rata-rata bobot lahir keturunannya. Hasil persilangan Alpine dan Senduro menghasilkan rata-rata bobot lahir yang besar sedangkan *litter sizenya* kecil. Sebaliknya, hasil persilangan Saanen dan Senduro menghasilkan rata-rata bobot lahir yang kecil namun *litter sizenya* besar. Jantan dewasa dari kambing Saanen memiliki rata-rata bobot tubuh sebesar 86,24±3,09 kg (Makhmudova dan Kholmurodova, 2023) sedangkan bobot tubuh pejantan Alpine berkisar di 77-100 kg (Cooper, 2021). Bobot pejantan Alpine besar memungkinkan diturunkan kepada turunan melalui pewarisan genetik yang juga dapat diteliti secara lebih lanjut.

KESIMPULAN

Induk senduro memiliki *litter size* sebesar 1,8 ekor dengan sifat prolifrik yang ditunjukkan dengan kecenderungan beranak kembar dua sebesar 60%. Rataan

berat lahir keturunan induk Senduro diketahui semakin mengecil seiring dengan meningkatnya tipe kelahiran. Penggunaan pejantan Alpine menghasilkan rata-rata berat lahir yang besar sedangkan *litter sizenya* kecil. Sebaliknya, penggunaan pejantan Saanen menghasilkan rata-rata berat lahir yang kecil namun *litter sizenya* besar.

SARAN

Data tambahan berupa paritas akan menjadi bantuan terhadap pengidentifikasian lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan segala bentuk dukungan dan bantuan baik moral maupun moril dalam penyusunan jurnal ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pusaka Dairy Farm atas ketersediaannya sebagai tempat penelitian dan segala bentuk bantuan yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhianto, K., E. Erwanto, A. Husni, S. Sulastri, S. Siswanto, dan E.A.D. Tobing. 2018. Performance of Saburai Goat Kids Based on Type of Birth and Sex in Tanggamus District, Lampung Province. Proceedings of International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology 2018: 196-203. [dx.doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2018-p.196-203](https://doi.org/10.14334/Proc.Intsem.LPVT-2018-p.196-203).
- Adriani, A. 2014. Berat Lahir dan Pertumbuhan Anak Kambing Peranakan Etawah Sampai Lepas Sapih Berdasarkan Litter Size dan Jenis Kelamin. J. Penelit. Univ. Jambi Seri Sains, 16(2):51-58.
- Afriani, D., A. Tohardi, dan Z. Zakiatulyaqin. 2019. Produktivitas Kambing Kacang (*Capra aegagrus*) di Desa Rasau Jaya III Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. Jurnal Sains Pertanian Equator, 8(2): 1-7.
- Agustin, N.K., T. Nugroho, R. Setiaji, S. Prastowo, dan N. Widyas. 2021. Systematic factors and individual variation affecting litter size of Boer and Jawarandu goat cross. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 902 (2021) 012009. doi:10.1088/1755-1315/902/1/012009.
- Almaida, R.G., Y. Oktanella, dan G. Ciptadi. 2020. Variasi genetik kambing Senduro dan peranakan Etawa (PE) berdasarkan sekuen gen *cyt-b* (cytochrome b) dengan metode polymerase chain reaction. Journal of Tropical Animal Production, 21(2):102-110. DOI: 10.21776/ub.jtapro.2020.021.02.3
- Bharathidhasan, A., R. Narayanan, P. Gopu, A. Subramanian, R. Prabakaran, dan R. Rajendran. 2009. Effect of Nongenetic Factors on Birth Weight, Weaning Weight, and Prewaning Gain of Barbari Goat. Tamilnadu J. Veterinary & Animal Sciences, 5(3) 99-103. ISSN: 0973-2942.
- Budiarto, A., S. Wahyuningsih, dan H. Hermanto. 2018. Doe Productivity Index and Sperm Quality of Senduro Goats. Journal of Innovation and Applied Technology, 4(1):590-594. e-ISSN:2477-7951.
- Ciptadi, G., M.N. Ihsan, A. Budiarto, M. Mudawamah, A.I. Putri, dan M.N.A. Naufal. 2019. Reproductive characters of senduro goat at lumajang district east java. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1146 (2019) 012033. iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1146/1/012033

- Cooper, T. 2021. Breed Profile: French Alpine Goats, France's Top Goat Breed for Milk. Tersedia di: <https://goatjournal.iamcountryside.com/goat-breeds/breed-profile-french-alpine-goats/> . Diakses pada 30 Juli 2024.
- Makhmudova, H., dan D. Kholmurodova. 2023. Analysis of Some External Traits and Milk Yield of Saanen Goats under Domestic Conditions. *American Journal of Medicine and Medical Sciences* 2023, 13(8): 1091-1094. DOI: 10.5923/j.ajmms.20231308.13
- Nangoy M.M., M.T. Lopian, M. Najooan, dan J.E.M. Soputan. 2015. Pengaruh Bobot Lahir dengan Penampilan Anak Babi sampai di Sapih. *Zootec*, 35(1): 138-150. ISSN 0852 -2626.
- Palayukan, J., A. Murthadho, N.D. Putra, A. Furqon, A. Ridhowi, T.E. Susilorini, dan S. Suyadi. 2020. Interaksi antara Bentuk Ambing dan Paritas terhadap Produksi Susu Kambing Senduro. *Jurnal Tropika*, 21(1): 57-62. doi.org/10.21776/ub.jtapro.2020.021.01.7.
- Paul, S., B.B. Sahu, D. Singh, dan P.S. Rawat. 1990. Effect of season of birth, weaning age and concentrate supplementation on growth and chevon production. *Indian J. Anim. Prod. Managmt.*, 6(4) : 182-186.
- Polii, O.H., V.R.W. Rawung, J.F. Paat, dan J.E.M. Soputan. 2021. Hubungan bobot lahir dengan bobot sapih, litter size sapihan, dan mortalitas pada Peternakan Babi “Degloty”. *Zootec* (41(2): 543-549. pISSN 0852 – 2626.
- Praharani, L., K. Rantan, dan Budiharsana. 2013. Evaluasi performa produksi dan kebutuhan nutrisi kambing perah persilangan (F-1 anglo nubian x PE) dan pembandingnya (AN, PE, dan sapera). Laporan Penelitian. Loka Penelitian Kambing, Deli Serdang. 1-44.
- Prasad, C.K., J. Abraham, dan S. Chullipparambil. 2016. Effect of Nutritional Flushing on the Birth Weight and Body Weight Gain of Malabari Kids. *International Journal of Science and Nature*, 7(3): 533-536. ISSN 2229 –6441.
- Prasetyo, A. 2009. Status Fertilitas Induk Sapi Persilangan Limousin pada Berbagai Paritas. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rifa'i, R., D. Afikasari, dan R. Anggriawan. 2021. Bobot Lahir Anak Kambing Peranakan Etawa (PE) dan Senduro di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. *Jurnal Agriovet*, 3(2): 85-90. doi.org/10.51158/agriovet.v3i2.448
- Setiono, S., D. Sarwanto, dan S. Rahardjo. 2020. Pengaruh Tipe Kelahiran terhadap Penambahan Bobot Badan Harian Cempe dan Produksi Susu Laktasi I Induk Kambing Peranakan Etawa di BBPTU-HPT Baturraden. *Media Peternakan*, 22(2): 18-22. ISSN 1411-3538.
- Suryadi, U. 2006. Pengaruh Jumlah Anak Sekelahiran dan Jenis Kelamin terhadap Kinerja Anak Domba Sampai Sapih. *Majalah Ilmiah Peternakan* 9(1).
- Syamsi, A.N., M. Ifani, H.S. Widodo, dan Y. Subagyo. 2023. Performa Kambing Perah Lokal Hasil Persilangan Etawa: Studi Literatur. *Journal of Animal Science and Technology*, 5(3): 388-397. ISSN: 2797-3824.
- Turkson, P.K., dan M. Sualisu. 2005. Risk factors for lamb mortality in Sahelian sheep on breeding station in Ghana. *Trop. Anim. Health Prod.*, 37(2005): 49-64. doi.org/10.1023/B:TROP.0000047935.78168.46.

- Wardani, F.E., J. Palayukan, A. Furqon, S. Suyadi, dan T.E. Susilorini. 2022. Polymorphism of B-Lactoglobulin (B-Lg) Gene and Its Association with Milk Yield and Milk Composition on Senduro Goats. *Iranian Journal of Applied Animal Science*, 12(1):111-118. ISSN 2251-628X.
- Yulianto, Y. 2019. Pengaruh Paritas terhadap Bobot Lahir, Jenis Kelamin, dan Litter Size pada Kambing Senduro di Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari, Malang. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.