

HUBUNGAN ANTARA PARITAS DAN TIPE KELAHIRAN TERHADAP BOBOT PRA SAPIH KAMBING LOKAL DI KECAMATAN PENGADEGAN KABUPATEN PURBALINGGA

THE RELATIONSHIP BETWEEN PARITY AND BIRTH TYPE ON PRE-WEANING WEIGHT OF LOCAL GOATS IN PENGADEGAN DISTRICT, PURBALINGGA REGENCY

Ilham Abdul Rozzak, Datta Dewi Purwantini*, Setya Agus Santosa, Dewi Puspita Candrasari, dan Agus Susanto

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

Email korespondensi : dattadewi2002@yahoo.com

DOI : <https://doi.org/10.20884/1.angon.2024.6.2.p177-186>

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui paritas, tipe kelahiran dan bobot pra sapih cempe kambing Jawarandu dan Kejobong, serta hubungan paritas dan tipe kelahiran terhadap bobot pra sapih cempe kambing Jawarandu dan Kejobong. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 27 Mei sampai 16 Juni 2024 di Kelompok Tani Ternak Kecamatan Pengadegan, Kabupaten Purbalingga. Pengambilan sampel dan penentuan wilayah penelitian dilakukan dengan metode purposive sampling. Sampel terdiri dari kambing Jawarandu 30 ekor dan kambing Kejobong 30 ekor dengan kriteria telah beranak dan memiliki cempe pra sapih berumur maksimal 90 hari. Variabel yang diukur yaitu paritas (1-4), tipe kelahiran (tunggal dan kembar), serta bobot pra sapih cempe kambing Jawarandu dan kambing Kejobong. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif, regresi linier berganda variabel Dummy, uji t dan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan persentase populasi pada paritas induk kambing Jawarandu diperoleh paritas kesatu 56,67%, kedua 36,67%, dan ketiga 6,67%, tipe kelahiran tunggal dan kembar masing-masing 50%, serta rata-rata dan simpang baku bobot pra sapih $9,94 \pm 3,26$ kg/ekor. Kambing Kejobong memiliki persentase populasi pada paritas kesatu 20%, kedua 23,33%, ketiga 40%, dan keempat 16,66%, tipe kelahiran tunggal sebesar 46,67%, kembar 53,33%, serta rata-rata dan simpang baku bobot pra sapih $8,78 \pm 2,70$ kg/ekor. Paritas dan tipe kelahiran tidak berpengaruh nyata terhadap bobot pra sapih cempe kambing Jawarandu dengan korelasi rendah sebesar 0,40 dan koefisien determinasi sebesar 16%. Paritas dan tipe kelahiran tidak berpengaruh nyata terhadap bobot pra sapih cempe kambing Kejobong dengan korelasi agak rendah sebesar 0,38 dan koefisien determinasi sebesar 14,53%. Paritas kambing Jawarandu dan Kejobong berbeda, sedangkan tipe kelahiran tidak berbeda. Bobot pra sapih cempe kambing Jawarandu dan kambing Kejobong menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hubungan paritas dan tipe kelahiran terhadap bobot pra sapih cempe pada kambing Jawarandu dan kambing Kejobong positif dan relatif sama.

Kata kunci : Kambing Jawarandu, kambing Kejobong, paritas, tipe kelahiran, bobot pra sapih

ABSTRACT

The aim of the research was to determine parity, birth type and pre-weaning weight of Jawarandu and Kejobong cempe goats, as well as the relationship of parity and birth type on pre-weaning weight of Jawarandu and Kejobong cempe goats. The research was carried out from 27 May to 16 June 2024 in the Livestock Farmers Group, Pengadegan District, Purbalingga Regency. Sampling and determining the research area was carried out using the purposive sampling method. The sample consisted of 30 Jawarandu goats and 30 Kejobong goats with the criteria of having given birth and having a maximum age of 90 days before weaning. The variables measured were parity (1-4), birth type (single and twins), and pre-weaning weight of Cempe Jawarandu goats and Kejobong goats. The data obtained were analyzed using descriptive analysis, multiple linear regression with Dummy variables, t test and chi square test. The results of the research showed that the percentage of the population

in the parent parity of Jawarandu goats was obtained by first parity 56.67%, second 36.67%, and third 6.67%, single and twin birth types each 50%, as well as the mean and standard deviation of pre-weaning weight 9.94 ± 3.26 kg/head. Kejobong goats have a population percentage in the first parity of 20%, second 23.33%, third 40%, and fourth 16.66%, single birth type of 46.67%, twins 53.33%, and the average and standard deviation of pre weaning 8.78 ± 2.70 kg/head. Parity and type of birth had no significant effect on pre-weaning weight of Jawarandu goats with a low correlation of 0.40 and a coefficient of determination of 16%. Parity and type of birth had no significant effect on the pre-weaning weight of Kejobong goats with a rather low correlation of 0.38 and a coefficient of determination of 14.53%. The parity of Jawarandu and Kejobong goats was different, while birth type was not different. The pre-weaning weights of Cempe Jawarandu goats and Kejobong goats showed a significant difference. Based on the research results, it can be concluded that the relationship of parity and type of birth on the pre- weaning weight of cempe in Jawarandu goats and Kejobong goats is positive and relatively the same.

Keywords : Jawarandu goat, Kejobong goat, parity, birth type, pre-weaning weight

PENDAHULUAN

Kambing adalah hewan ternak ruminansia kecil yang dapat memproduksi susu ataupun daging. Secara biologis hewan yang cukup produktif dan mudah beradaptasi di berbagai lingkungan Indonesia, mudah dipelihara, dan mudah pengembangannya ialah ternak kambing. Potensi ternak kambing di Indonesia cukup tinggi khususnya di Provinsi Jawa Tengah dan Yogyakarta. Beberapa kambing yang menjadi salah satu plasma nutfah di Jawa Tengah yaitu kambing Kacang, kambing Peranakan Etawah, kambing Jawarandu atau Bligon, dan kambing Kejobong. Berdasarkan laporan Dinas Pertanian Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Purbalingga (2022) populasi kambing di Kabupaten Purbalingga mencapai 260.599 ekor.

Perkawinan silang antara kambing lokal banyak terjadi di wilayah Provinsi Jawa Tengah salah satunya yaitu kambing Peranakan Etawah yang merupakan hasil perkawinan silang dari kambing Etawah dan Kambing Kacang (Syamsi *et al.*, 2023). Kambing Jawarandu merupakan hasil persilangan antara kambing Peranakan Etawah dengan kambing Kacang dengan komposisi darah kambing Kacang lebih dari 50% (Murdjito *et al.*, 2011). Menurut Purbowati *et al.* (2015) kambing Jawarandu adalah kambing tipe dwiguna yang bisa sebagai ternak potong dan perah. Faktanya di lapangan, kambing Jawarandu lebih banyak dipelihara untuk memproduksi daging sebagai ternak potong serta dapat berproduksi sepanjang tahun dan mempunyai sifat prolifrik agar kebutuhan pasar terpenuhi.

Kambing Kejobong ialah salah satu hewan ternak lokal yang telah ditenakkan dan dibudidayakan oleh masyarakat Kabupaten Purbalingga secara turun temurun (Candrasari *et al.*, 2023). Persilangan antara kambing dari India (Etawah/Benggala) dengan kambing Kacang adalah kambing Kejobong. Kambing Hitam merupakan julukan dari kambing Kejobong melalui tahapan seleksi warna oleh petani di Kecamatan Kejobong, Kabupaten Purbalingga. Berdasarkan hal tersebut kambing Kejobong memiliki ciri khas keseragaman warna bulu yaitu hitam (Pramono *et al.*, 2005).

Hadisutanto *et al.* (2019) menyatakan paritas adalah suatu tahapan siklus reproduksi ternak dengan mengetahui jumlah kelahiran seekor induk. Purwanti *et al.* (2019) menyatakan ukuran tubuh ternak akan terus bertambah dengan bertambahnya paritas ternak. Tipe kelahiran merupakan banyaknya jumlah ternak yang dilahirkan dalam satu kelahiran. Faktor yang mempengaruhi jumlah anak yang dilahirkan adalah umur induk, bobot badan induk, genetik, pejantan yang digunakan, musim, dan tingkat nutrisi. Norizan *et al.* (2020) menyatakan bahwa tipe kelahiran anak kembar (lebih dari satu), merupakan salah satu hal yang sangat diharapkan karena dapat memberikan keuntungan dari segi ekonomi.

Bobot cempe dibutuhkan untuk mengetahui produktivitas induk dan kemampuan mengasuh induk (mothering ability). Menurut Edey *et al.* (1983) pertumbuhan sebelum disapih dipengaruhi oleh faktor genetik, tipe kelahiran, dan jenis kelamin anak kambing, disamping itu terdapat faktor lain seperti berat lahir, produksi susu induk, umur induk dan umur sapih. Syadik *et al.* (2021) menyatakan performa dan produktivitas kambing merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dengan lingkungan. Produktivitas kambing dipengaruhi oleh iklim, paritas, jumlah anak sekelahiran, dan periode laktasi.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan kajian dalam bentuk penelitian tentang produktivitas ternak melalui hubungan antara paritas dan tipe kelahiran terhadap bobot prasapih cempe pada kambing Jawarandu dan Kejobong di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga. Informasi yang didapat digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan atau tidak antara ternak kambing lokal sehingga menjadi salah satu upaya untuk pengembangan dan pelestarian peternakan kambing lokal khususnya di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga.

MATERI DAN METODE

Sasaran penelitian ini adalah ternak kambing Jawarandu dan kambing Kejobong di Kecamatan Pengadegan, Kabupaten Purbalingga. Penelitian dilakukan dengan metode survei di tiga Kelompok Tani Ternak (KTT) yaitu KTT Tresno Maju, KTT Tunas Kencana, dan KTT Karya Budaya di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga. Pengambilan sampel dan penentuan wilayah dilakukan dengan metode purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap cocok dengan karakteristik sampel yang ditentukan sesuai dengan tujuan penelitian. Pertimbangan yang dimaksud yaitu wilayah pengembangan kambing Jawarandu dan Kejobong di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada peternak (responden) menggunakan kuisioner untuk mendapatkan data paritas dan tipe kelahiran. Pengamatan secara langsung dengan menimbang bobot badan pra sapih cempe dari setiap individu kambing Jawarandu maupun kambing Kejobong dengan timbangan digital. Sampel yang diambil sebanyak 60 ekor kambing, terdiri dari kambing Jawarandu 30 ekor dan kambing Kejobong 30 ekor dengan kriteria telah beranak dan memiliki cempe pra sapih berumur maksimal 90 hari.

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan serta menjelaskan kondisi peternakan di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga yang berguna sebagai informasi dari hasil wawancara responden. Data yang dianalisis adalah data bobot cempe yang sudah dikoreksi kearah jenis kelamin jantan dan umur 60 hari agar data tidak dipengaruhi oleh umur dan jenis kelamin. Cempe pada umur tersebut belum diberikan pakan tambahan sebagai masa adaptasi sehingga pakan yang dikonsumsi hanya dari produksi susu induk. Rumus-rumus yang digunakan sebagai berikut :

Persentase

$$P = f / N \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka persentase

F : Jumlah tiap kriteria paritas dan tipe kelahiran

N : Jumlah keseluruhan

Rata-rata

$$Y = \sum x / N$$

Keterangan:

Y : Rata - rata

$\sum x$: Jumlah sampel

N : Banyaknya data sampel

Standar Deviasi

Koefisien Keragaman

$$Sd = \frac{\sqrt{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}}{N - 1}$$

Sd : Standar deviasi
Yi : Jumlah nilai sampel
Y : Nilai Rata-rata sampel
N : Banyaknya sampel

Analisis Regresi Linier Berganda Variabel Dummy

$$Y = a + b_1D_1 + b_2D_2$$

Keterangan :
Y: Variabel terikat (bobot prasapah cempe)
a : Nilai konstanta
b1, b2 : Koefisien regresi (paritas dan tipe kelahiran)
D1, D2 : Variabel dummy (paritas dan tipe kelahiran)

Koefisien determinasi

$$r^2 = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan :
r : Koefisien korelasi

Uji Chi Square (χ^2)

$$\chi^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

χ^2 : Nilai Chi Square
Fo : Frekuensi observasi
Fe : Frekuensi harapan

Uji t

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}}$$

Y : Rata-rata setiap variabel pada kambing Kejobong dan Jawarandu
D : Deviasi, selisih pengamatan kambing Kejobong dan Jawarandu
N : Banyaknya pengamatan
N - 1 : Derajat bebas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Paritas kambing Jawarandu dan Kejobong

Produktivitas ternak menjadi faktor penting dalam beternak atau dalam berwirausaha di bidang peternakan. Salah satu untuk mengetahui produktivitas ternak melalui jumlah induk melahirkan atau paritas. Persentase populasi berdasarkan paritas yang berbeda pada kambing Jawarandu dan kambing Kejobong di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga disajikan pada Tabel 1.

$$KK = \frac{Sd}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :
KK : Koefisien Keragaman
Sd : Standar deviasi
Y : Rata-rata

Analisis Korelasi

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :
N : Jumlah data
 $\sum X$: Total jumlah paritas atau tipe kelahiran
 $\sum Y$: Total jumlah bobot pra sapih cempe
 $\sum X^2$: Kuadrat dari jumlah paritas atau tipe kelahiran
 $\sum Y^2$: Kuadrat dari jumlah bobot pra sapih cempe
 $\sum XY$: Hasil perkalian dari total jumlah bobot pra sapih cempe dan paritas atau bobot pra sapih cempe dan tipe kelahiran

Koreksi Umur dan Jenis Kelamin Pra Sapih Cempe

$$\text{Angka koreksi} = \frac{\bar{x}_{\text{kelas}}}{\bar{x}_{\text{koreksi}}} \times \text{bobot badan nyata}$$

Keterangan :
 \bar{x}_{basis} : rata-rata kelas basis (umur 60 hari dan jenis kelamin jantan)
 $\bar{x}_{\text{kelas koreksi}}$: rata-rata kelas yang akan dikoreksi

Tabel 1. Persentase paritas kambing Jawarandu dan kambing Kejobong di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga.

Paritas	Jawarandu		Kejobong	
	Jumlah (ekor)	Persentase (%)	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
1	17	56,67	6	20
2	11	36,67	7	23,33
3	2	6,67	12	40,00
4	0	0	5	16,66
Total	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh petunjuk induk kambing Jawarandu yang memiliki persentase paritas tertinggi yaitu paritas pertama sebesar 56,67%, paritas kedua 36,67%, dan paritas ketiga 6,67%. Tingginya jumlah paritas pertama menunjukkan bahwa peternak banyak memelihara induk kambing yang relatif masih muda. Hal tersebut diduga karena peternak lebih berminat beternak kambing Jawarandu yang dianggap mempunyai performa dan produktivitas yang bagus dan juga terdapat pembelian ternak muda baru sehingga ternak pada paritas pertama lebih tinggi dari paritas yang lainnya. Al Afkari *et al.* (2017) menyatakan kambing Jawarandu memiliki keunggulan yaitu tingkat kesuburan yang tinggi akibat pewarisan sifat dari kambing Kacang serta postur tubuh tinggi yang merupakan pewarisan kambing Peranakan Etawah. Hazizah *et al.* (2022) menyatakan bahwa kinerja reproduksi induk kambing Jawarandu memiliki kemampuan beranak kembar pada paritas kedua.

Paritas pada kambing Kejobong berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase paritas tertinggi ditempati oleh paritas ketiga sebesar 40%, paritas kedua sebesar 23,33%, lalu paritas kesatu sebesar 20% dan terakhir paritas keempat sebesar 16,66%. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah paritas meningkat dari paritas kesatu sampai paritas ketiga, diduga karena induk kambing Kejobong lebih banyak dan lama dipelihara oleh peternak. Faktor lain diduga minat peternak untuk menambahkan jumlah ternak muda cukup rendah sehingga kondisi tersebut yang menjadikan perbedaan persentase antara kambing Kejobong dengan kambing Jawarandu. Marinda *et al.* (2022) menyatakan bahwa paritas berhubungan dengan karakteristik ukuran tubuh dan umur induk, seiring bertambahnya umur maka ukuran tubuh dan paritas juga meningkat. Sudewo *et al.* (2012) menyatakan bahwa seiring bertambah umur atau dewasa induk maka akan bertambah sempurna juga mekanisme hormonalnya.

Produktivitas dapat dilihat dari paritas yang dimiliki oleh induk. Berdasarkan hasil analisis Chi square diperoleh Chi hitung > Chi table, artinya paritas kambing Jawarandu dan kambing Kejobong memiliki perbedaan paritas. Hal tersebut diduga karena minat peternak yang mulai merintis memelihara kambing Jawarandu dibanding kambing Kejobong, sehingga jumlah paritas yang berbeda. Kambing Kejobong memiliki paritas kesatu sampai paritas keempat sedangkan kambing Jawarandu memiliki paritas kesatu sampai paritas ketiga. Berdasarkan hal tersebut menyebabkan umur yang dimiliki ternak juga berbeda dikarenakan lama pemeliharaan peternak pada kambing Kejobong lebih lama dibanding kambing Jawarandu sehingga produktivitasnya juga berbeda. Menurut Sodiq (2010) bahwa tingkat produktivitas kambing dapat berkolerasi positif dengan umur kematangan induk, dan kemampuannya akan menurun drastis setelah induk berumur 9 tahun. Purwanti *et al.* (2019) menyatakan bahwa ukuran-ukuran tubuh ternak akan terus bertambah dengan bertambahnya paritas ternak.

Tipe Kelahiran kambing Jawarandu dan Kejobong

Jumlah anak sekelahiran menjadi salah satu faktor terpenting untuk mengetahui produktivitas ternak sehingga membantu dalam program seleksi dan memperbaiki mutu genetik. Persentase tipe kelahiran kambing Jawarandu dan kambing Kejobong disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase tipe kelahiran kambing Jawarandu dan kambing Kejobong di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga.

Tipe Kelahiran	Jawarandu		Kejobong	
	Jumlah (ekor)	Persentase (%)	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
Tunggal	15	50	14	46,67
Kembar	15	50	16	53,33
Total	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh petunjuk bahwa induk kambing Jawarandu dengan tipe kelahiran tunggal maupun kembar memiliki persentase yang sama besar yaitu 50%. Hal tersebut diduga karena terdapat ternak muda dengan paritas kesatu melahirkan tipe kelahiran tunggal adapun paritas kedua dan ketiga cenderung melahirkan tipe kelahiran kembar. Seiring bertambahnya umur dan paritas ternak maka sistem reproduksi pada induk kambing Jawarandu bertambah optimal baik secara fisiologis maupun mekanisme hormonal. Faktor lain diduga karena adanya seleksi oleh peternak terhadap kambing yang memiliki tipe kelahiran kembar. Sudewo *et al.* (2012) menyatakan seiring bertambahnya umur induk maka jumlah anak sekelahiran cenderung meningkat. Hal tersebut diduga berkaitan dengan sistem hormonal, karena semakin dewasa induk akan bertambah sempurna mekanisme hormonalnya. Hormon yang berpengaruh dalam menghasilkan cembe Menurut Toelihere, (1981) hormon reproduksi yaitu hormon Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH) dapat mempengaruhi perkembangan dan pematangan folikel primer serta ovulasi. Hormon tersebut tidak selalu meningkat seiring bertambahnya paritas, namun faktor kesehatan reproduksi lebih berperan dalam peningkatan kadar hormon tersebut. Wati dan Saili (2014) menyatakan bahwa tingkat kesuburan pada kambing ditandai dengan adanya kelahiran kembar dan akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Secara genetik induk kambing betina dapat menghasilkan lebih dari satu anak dalam satu kali melahirkan (prolifik) terutama pada kelahiran kedua, ketiga dan seterusnya.

Persentase tipe kelahiran pada kambing Kejobong yaitu kelahiran tunggal sebesar 46,67% dan kelahiran kembar dua sebesar 53,33%. Hal tersebut tidak berbeda jauh dengan kambing Jawarandu dengan tipe kelahiran tertinggi pada kelahiran kembar dua diduga karena peternak telah melakukan seleksi pada kambing Jawarandu dan Kejobong, sehingga jumlah anak sekelahiran cenderung lebih banyak pada tipe kelahiran kembar. Menurut Fikri *et al.* (2020) litter size yang lebih tinggi dapat diperoleh peternak yang sudah melakukan seleksi terhadap induk yang memiliki litter size tinggi. Hamdani (2015) menyatakan bahwa kelahiran kembar merupakan sifat yang menguntungkan karena dapat menyediakan ternak muda sebagai ternak pengganti.

Frekuensi tipe kelahiran setiap paritas pada kambing Jawarandu dan Kejobong diketahui agar dapat melihat produktivitas dari masing-masing induk. Hasil analisis uji chi square diperoleh petunjuk bahwa tipe kelahiran kambing Jawarandu dan kambing Kejobong menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan dengan nilai Chi hitung < Chi tabel. Hal tersebut diduga karena kambing Jawarandu dan Kejobong berasal dari tetua yang sama yaitu kambing PE dan kambing Kacang sehingga sifat prolifik juga dimiliki oleh kambing Jawarandu dan Kejobong. Disamping itu, faktor naik dan turunnya produktivitas suatu ternak dikarenakan umur induk, bobot induk,

dan pejantan yang digunakan serta seleksi dari peternak terhadap kelahiran kembar. Warman *et al.* (2021) menyatakan jumlah sekelahiran pada induk kambing PE dan Blligon berbeda tidak nyata disebabkan karena tingkat kesuburan dan genetik keduanya berasal dari bangsa kambing yang sama yaitu Etawah dengan Kacang. Menurut Adhianto *et al.* (2012) bahwa litter size dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur induk, pengaruh pejantan, dan nutrisi yang diberikan.

Bobot Pra Sapih Cempe kambing Jawarandu dan Kejobong

Penimbangan bobot badan pra sapih cempe salah satu faktor untuk mengetahui produktivitas suatu induk. Rahmah *et al.* (2023) menyatakan ternak dapat diketahui bobot badannya melalui penimbangan dan pengukuran bagian tubuh. Sulastri *et al.* (2019) menyatakan bahwa jenis kelamin individu dan umur perlu distandarisasi terhadap faktor koreksi agar parameter genetik yang diestimasi dari performa tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak diamati. Rataan dan simpang baku bobot pra sapih terkoreksi cempe disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan dan simpang baku bobot pra sapih terkoreksi cempe kambing Jawarandu dan Kejobong di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga.

Cempe	Bobot pra sapih cempe (kg)	
	Rataan dan Simpang Baku	Koefisien keragaman (%)
Jawarandu	9,94 ± 3,26 ^a	32,80
Kejobong	8,78 ± 2,70 ^b	30,79

Keterangan : huruf superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan (P<0,05).

Berdasarkan Tabel 3 terdapat perbedaan nyata antara bobot cempe pra sapih kambing Jawarandu dengan kambing Kejobong. Rata-rata bobot cempe pra sapih kambing Jawarandu sebesar 9,94 ± 3,26 kg/ekor, sedangkan kambing Kejobong sebesar 8,78 ± 2,70 kg/ekor. Hal tersebut menunjukkan bahwa bobot pra sapih cempe kambing Kejobong relatif lebih kecil karena genetik. Faktor tersebut diduga karena perkawinan inbreeding pada kambing Kejobong yaitu perkawinan antar tetua dan anak. Perkawinan inbreeding terjadi antara kambing Kejobong karena jumlah pejantan yang terlalu sedikit sehingga dapat terjadinya perkawinan inbreeding. Menurut Rahmah *et al.* (2022) perkawinan inbreeding pada kambing Kejobong diduga menyebabkan ukuran tubuh dan bobot badan rendah sehingga keturunannya cenderung berkualitas rendah. Sifat tetuanya akan diturunkan semua pada perkawinan inbreeding sehingga sifat negatif yang tidak diinginkan pun akan tetap diturunkan.

Koefisien keragaman bobot pra sapih cempe kambing Jawarandu dan Kejobong pada Tabel 3 diperoleh sebesar 32,80% dan 30,79%, hasil tersebut lebih kecil dari koefisien keragaman sebelum dikoreksi sebesar 55,63% dan 40,42%. Keragaman bobot badan pra sapih yang dimiliki oleh kambing Jawarandu lebih tinggi dari kambing Kejobong dengan perbedaan 2,01%. Hal tersebut disebabkan karena nilai rataan dan simpang baku pada kambing Jawarandu lebih tinggi dari kambing Kejobong. Nilai koefisien keragaman bobot pra sapih yang tinggi disebabkan oleh bobot badan pra sapih cempe yang bervariasi sehingga perlu adanya seleksi dari peternak untuk mempertahankan performa bobot pra sapih cempe yang tinggi. Asmara dan Haris (2013) menyatakan populasi yang tidak pernah mengalami seleksi akan mengalami keseragaman genetik dan fenotipik yang lebih tinggi, dapat dilihat dari tingginya simpang baku. Seleksi mengakibatkan rendahnya keragaman karena hanya individu dengan performan dan mutu genetik tinggi yang dipertahankan dalam populasi.

Hubungan Paritas dan Tipe Kelahiran Terhadap Bobot Pra Sapih Cempe kambing Jawarandu dan Kejobong

Persamaan garis regresi linier pada kambing Kejobong didapat $Y = 9,816 + 0,110D1 + 0,060D2 + 0,005D3 - 2,013D4$ dengan variabel bobot badan cempes pra sapih (Y), paritas 1(D1) paritas 2 (D2), paritas 3(D3) dan tipe kelahiran kembar (D4). Hasil analisis menunjukkan paritas dan tipe kelahiran tidak berbeda signifikan ($P > 0,05$) terhadap bobot cempes pra sapih kambing Kejobong. Hal tersebut menunjukkan bahwa paritas dan tipe kelahiran tidak memiliki pengaruh yang terlalu besar terhadap bobot pra sapih kambing Kejobong, karena faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bobot pra sapih tidak hanya berasal dari meningkat atau menurunnya paritas dan tipe kelahiran. Kustanti, (2016) menyatakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bobot pra sapih cempes yaitu jumlah serta kualitas susu yang dihasilkan oleh induknya, bobot lahir, umur induk, dan umur penyapihan.

Berdasarkan hasil analisis korelasi didapatkan koefisien korelasi antara paritas dan tipe kelahiran terhadap bobot pra sapih cempes yaitu 0,38. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai korelasi dalam kategori rendah dan positif. Cahyono (2017) menyatakan bahwa besar hubungan korelasi antara 0,20 - 0,40 menunjukkan hubungan yang rendah. Jatmiko dan Gernowo (2014) menyatakan bahwa korelasi yang positif mengidentifikasi dua variabel yang berbanding lurus secara konsisten, kenaikan nilai satu variabel akan diikuti oleh nilai variabel lain.

Nilai koefisien determinasi diperoleh bahwa paritas dan tipe kelahiran mempengaruhi bobot badan pra sapih sebesar 14,53% yang berarti bahwa bobot pra sapih cempes dapat meningkat sesuai dengan peningkatan paritas dan tipe kelahiran dan sisanya sebesar 85,47% yang dipengaruhi oleh faktor lain diantaranya umur induk, bobot badan induk, pejantan yang digunakan dan tingkat nutrisi. Menurut Edey *et al.* (1983) pertumbuhan sebelum disapih dipengaruhi oleh faktor genetik, tipe kelahiran, dan jenis kelamin anak kambing, disamping itu terdapat faktor lain seperti berat lahir, produksi susu induk, umur induk dan umur sapih.

Persamaan garis regresi linier pada kambing Jawarandu diperoleh $Y = 12,290 - 1,238D1 - 0,588D2 - 2,869D3$ dengan variabel bobot badan cempes pra sapih (Y), paritas 1(X1) paritas 2 (X2), tipe kelahiran kembar (X3). Hasil analisis menunjukkan bahwa paritas dan tipe kelahiran tidak berbeda signifikan ($P > 0,05$) terhadap bobot pra sapih kambing Jawarandu. Hal tersebut diduga karena tipe kelahiran kembar kambing Jawarandu sehingga semakin banyak jumlah cempes yang dilahirkan pertumbuhannya akan melambat karena asupan nutrisi yang diberikan terbagi. Faktor lain yang menyebabkan tidak berpengaruh yaitu terdapat induk muda dengan jumlah paritas kesatu yang relatif tinggi sehingga bobot lahir relatif rendah, karena sistem reproduksi dan mekanisme hormonalnya belum optimal. Purwantini *et al.* (2023) menyatakan bahwa bobot lahir berpengaruh terhadap laju pertumbuhan pra sapih, cempes dengan bobot lahir rendah biasanya diikuti oleh rendahnya air susu yang diperoleh dari induknya, sehingga laju pertumbuhannya sampai disapih terlihat lebih lambat dari cempes dengan bobot lahir yang tinggi.

Berdasarkan hasil analisis korelasi diperoleh koefisien korelasi antara paritas dan tipe kelahiran terhadap bobot pra sapih cempes sebesar 0,40 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang agak rendah dan positif. Schober *et al.* (2018) menyatakan bahwa koefisien korelasi 0,00-0,10 menunjukkan interpretasi yang dapat diabaikan dan koefisien korelasi antara 0,40 - 0,60 menunjukkan hubungan yang sedang. Astuti (2017) menyatakan bahwa nilai koefisien korelasi (r) yang positif menunjukkan adanya keeratan antara variabel X dan variabel Y yang searah, jika nilai variabel X meningkat maka nilai variabel Y juga akan meningkat. Hasil analisis juga didapat koefisien determinasi sebesar 0,1609 yang berarti bahwa 16% paritas dan tipe kelahiran mempengaruhi bobot pra sapih cempes, sisanya sebesar 84% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hubungan paritas dan tipe kelahiran terhadap bobot pra sapih cempu pada kambing Jawarandu dan kambing Kejobong positif dan relatif sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhianto, K., N. Ngadiyono, K. Kustantinah, dan I. G. S. Budisatria. 2012. Lama kebuntingan, litter size, dan bobot lahir kambing boerawa pada pemeliharaan perdesaan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(2):131-136.
- Al Afkari, M. L., S. Mawati, dan C. M. S. Lestari. 2017. Hubungan Antara Bobot Potong Dengan Edible Portion Karkas Dan Luas Urat Daging Mata Rusuk Kambing Jawarandu Betina Di RPH Bustaman Semarang. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan*, 5:192- 198.
- Asmara, Y., dan I. Harris. 2013. Seleksi Induk Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan Nilai Indeks Produktivitas Induk di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(3):5-9.
- Astuti, C. C. 2017. Analisis Korelasi untuk Mengetahui Keeratan Hubungan antara Keaktifan Mahasiswa dengan Hasil Belajar Akhir. *Journal of Information and Computer Technology Education*, 1(1):1-7.
- Cahyono, T. 2017. *Statistik Uji Korelasi*. Yasamas, Purwokerto.
- Candrasari, D. P., C. N. Hidayah, D. Purwantini, A. Susanto, S. A. Santosa, dan A. D. Nurasih. 2023. Korelasi Antara Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Kambing Kejobong Betina di Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 25(1): 119-125.
- Dinas Pertanian Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Purbalingga. 2022. Jumlah Populasi Ternak Kambing di Kabupaten Purbalingga, Satu Data Purbalingga.
- Edey, T.N., A.C. Bray, R.S. Copland, and T. O'Shea. 1983. *A Course Manual In Tropical Sheep and Goat Production*. AUIDP, Australian Vice-Chancellors Committee, Canberra.
- Fikri, A. M., K. Adhianto., A. Husni dan A. Qisthon. 2020. Kinerja kambing Saburai yang dipelihara peternak di Desa Gisting Atas Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 4(2):98-103.
- Hadisutanto, B., B. Purwantara, dan S. Darodjah. 2019. Intensitas dan Waktu Estrus pada Berbagai Paritas Induk Sapi Perah Fries Holland Pasca Partus. *Partner*, 19(1):102-111.
- Hamdani, M. D. I. 2015. Perbandingan Berat Lahir, Presentase Jenis Kelamin Anak dan Sifat Prolific Induk Kambing Peranakan Ettawa Pada Paritas Pertama dan Kedua di Kota Metro. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4):245-250.
- Hazizah, N., S. N. Rahmatullah, dan Ibrahim. 2022. Evaluasi Kinerja Reproduksi Kambing Jawarandu Betina Kelahiran Kembar di Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 5(2):85-89.
- Jatmiko, W., dan R. Gernowo. 2014. Analisis Korelasi Citra Data Primer dengan Data Sekunder Menggunakan Citra Grid Analysis And Display System (Grads. *Youngster Physics Journal*, 3(1):63-70.
- Kustanti, N. O. A. 2016. Perbedaan Ketinggian Tempat Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (Pe) Jantan Lepas Sapih. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 10(2):55-59.
- Marinda, R. A., S. N. Rahmatullah, Suhardi, K. Indana dan A.Sulaiman. 2022. Pengaruh Morfometrik Serta Indeks Ukuran Tubuh Terhadap Litter Size Pada Berbagai Paritas Kambing Lokal Indonesia. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 7(2):98-103.

- Murdjito, G., I. G. S. Budisatria, Panjono, N. Ngadiyono, dan E. Baliarti. 2011. Kinerja Kambing Bligon Yang Dipelihara Peternak di Desa Giri Sekar, Panggang, Gunung Kidul. *Buletin Peternakan*, 35(2):86-95.
- Norizan, Sumartono, dan O. R. Puspitarini. 2020. Analisis Produktivitas Kambing Peranakan Etawah (Pe) Berdasarkan Litter Size, Tipe Kelahiran dan Mortalitas (Article Review). *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 3(2):131-136.
- Pramono, D., Muryanto, Subiharta, D. Asih, D. D. Purwanti, S. W. Nugroho, Susanto, H. Suyono, T. Prasetyo, C. Setyani, dan D. M. Yumono. 2005. Sumber Hayati Ternak Lokal Jawa Tengah. Dinas Pertenakan Provinsi Jawa Tengah. Balai Kajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Purbowati, E., I. Rahmawati, dan E. Rianto. 2015. Jenis Hijauan Pakan dan Kecukupan Nutrien Kambing Jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Pastura*, 5(1):10-14.
- Purwanti, D., E. T. Setiatin, dan E. Kurnianto. 2019. Morfometrik Tubuh Kambing Peranakan Ettawa pada Berbagai Paritas di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Terpadu Kabupaten Kendal. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(1):15-23.
- Purwantini, D. D., R. S. S. Santosa., S. A. Santosa., A. Susanto., dan D. P. Chandrasari. 2023. Karakteristik Pertumbuhan dan Mortalitas Cempes Berdasarkan Paritas Induk pada Domba Lokal. *Prosiding Seminar Nasional teknologi dan Agribisnis Peternakan X. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman*, 380-385.
- Rahmah, A. N., S. A. Santosa, dan D. P. Candrasari. 2022. Pendugaan Bobot Badan Melalui Ukuran Tubuh Pada Kambing Kejobong Betina Dewasa Di Kelompok Tani Ternak Ngudi Dadi Kabupaten Purbalingga. *Journal of Animal Science and Technology*, 4(2):213-224.
- Rahmah, P., D. D. Purwantini, dan D. P. Candrasari. 2023. Hubungan Bobot Badan Dengan Litter Size Dan Kidding Interval Kambing Kejobong Di KTT Ngudi Dadi Kecamatan Kejobong Kabupaten Purbalingga. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan X. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto*, P 15-26.
- Schober, P., C. Boer, and L. A. Schwarte. 2018. Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Article in Anesthesia & Analgesia. Special Article*, 126(5).1763-1768.
- Sodiq, A. 2010. Pola Usaha Peternakan Kambing dan Kinerja Produktivitasnya di Wilayah EksKaresidenen Banyumas Jawa-Tengah. *Jurnal Agripet*, 10(2):1-8.
- Sudewo, A. T. A., S. A. Santosa dan A. Susanto. 2012. Produktivitas Kambing Peranakan Etawah Berdasarkan Litter Size, Tipe Kelahiran dan Mortalitas di Village Breeding Centre Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II*.1-7.
- Sulastri., A. Dakhlan, dan D. I. Hamdani. 2019. *Buku Pedoman Praktik Dasar Pemuliaan Ternak. Anugrah Utama Raharja (AURA)*, Bandar Lampung.
- Syadik, F., Nurmala, dan Salawati. 2021. Studi Produktivitas Kambing pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 7(2):78-88.
- 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.
- Toelihere, M. R. 1981. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Angkasa, Bandung.
- Warman, A. T., R. W. Sari, B. A. Atmoko, dan I. G. S. Budisatria. 2021. Kinerja Induk Kambing Peranakan Etawah dan Bligon Masa Laktasi. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(3):219-229.
- Wati, L., dan T. Saili. 2014. Kid Crop Kambing Kacang (*Capra Hircus*) di Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 1(1):9-15.