

Pengaruh *littersize* terhadap bobot lahir, tingkat mortalitas, pertumbuhan bobot badan, kesempurnaan fisik domba garut di Ananta Farm Sukabumi

The effect of litter size on birth weight, mortality rate, body weight growth, and physical conformation of garut sheep at Ananta Farm Sukabumi

Alivia Nur Wasilah Adira Virnanda¹, Budi Utomo¹, Niswatin Hasanah¹, Erfan Kustiawan¹, Akhis Ibtida'ul Makhmudah¹, Alditya Putri Yulinarsari²

¹Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip PO BOX 164 Jember 68101

²Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember, Jl Mastrip PO BOX 164 Jember 68101

*Email Koresponden: budi_utomo@polije.ac.id

Abstrak. Domba Garut merupakan sumber daya genetik lokal yang berpotensi tinggi dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tipe kelahiran (*littersize*) terhadap bobot lahir, tingkat mortalitas, penambahan bobot badan, dan kesempurnaan fisik anak Domba Garut di Ananta farm, Sukabumi. Penelitian menggunakan 67 ekor cembe dengan tipe kelahiran tunggal, kembar dua, dan kembar tiga selama Agustus-November 2024. Data diperoleh melalui observasi langsung, penimbangan mingguan, dan dokumentasi profil fisik serta kematian cembe. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang selanjutnya dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) satu arah serta uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk mengetahui perbedaan antar kelompok tipe kelahiran. Hasil menunjukkan bahwa cembe kelahiran tunggal memiliki bobot lahir $2,8 \pm 0,1$ kg dan pertumbuhan bobot badan $8,448 \pm 3,78$ kg tertinggi dibandingkan tipe kelahiran lainnya. Tingkat mortalitas tertinggi ditemukan pada kelahiran kembar tiga 21,05%, terutama disebabkan oleh persaingan nutrisi dan rendahnya perhatian induk. Semua cembe lahir dengan kondisi fisik sempurna. Kesimpulan pengamatan yaitu bahwa tipe kelahiran tunggal memberikan performa pertumbuhan dan kelangsungan hidup cembe terbaik. Saran pengamatan yaitu penerapan manajemen seperti pemberian *milk replacer*, ibu asuh, dan pemisahan induk bunting dari kandang koloni menjelang kelahiran

Kata kunci: bobot lahir, domba Garut, *littersize*, mortalitas, pertumbuhan.

Abstract. Garut sheep are a valuable local genetic resource with high potential for meeting animal protein needs. This study aimed to determine the effect of birth type (*littersize*) on birth weight, mortality rate, weight gain, and physical completeness of Garut lambs raised at Ananta Farm, Sukabumi. The research was conducted on 67 lambs with single, twin, and triplet birth types during August-November 2024. Data were collected through direct observation, weekly weighing, and documentation of physical profiles and lamb mortality. The experimental design used a Completely Randomized Design (CRD) then analyzed using one-way *Analysis of Variance* (ANOVA) and *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) further tests to determine differences between birth type groups. The results showed that single-born lambs had the highest birth weight $2,8 \pm 0,1$ kg and body weight gain $8,448 \pm 3,78$ kg compared to other birth types. The highest mortality rate occurred in triplet births (21,05%), primarily due to nutritional competition and low maternal care. All lambs were born with complete physical features.

The concluded that single births result in the best growth performance and survival of Garut lambs. The research suggestion was management strategies such as milk replacer supplementation, foster mothers, and separation of pregnant ewes from colony pens before delivery is recommended.

Keywords: birth weight, Garut sheep, littersize, mortality, growth

PENDAHULUAN

Peternakan domba garut merupakan salah satu sector usaha yang sangat berkembang di Indonesia, khususnya di daerah Jawa Barat. Domba Garut dikenal luas sebagai ras domba unggulan dari Jawa Barat dengan kualitas daging prima, ketahanan tubuh tinggi, dan kemampuan adaptasi luar biasa terhadap berbagai lingkungan, termasuk lahan kelapa sawit dan karet tropis (Tiesnamurti *et al.*, 2024). Selain itu, peternakan domba garut memiliki peran penting dalam menyediakan sumber protein hewani berupa daging yang memiliki nutrisi tinggi. Penelitian oleh Astuti *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa performa reproduksi domba Garut sangat mendukung ketahanan pangan, terutama dalam sistem peternakan rakyat. Pemenuhan kebutuhan nutrisi ini menuntut profil produksi yang baik dari domba garut. Profil pertumbuhan ini salah satunya dipengaruhi dengan performa produksi yang dimiliki oleh anakan domba garut mulai dari awal dilahirkan.

Pertumbuhan bobot badan domba dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk genetika, pola makan, lingkungan dan jenis kelahiran (Santi, 2011). Tipe kelahiran *littersize* seperti kelahiran tunggal, kelahiran kembar dua, dan kembar tiga diketahui dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap bobot badan domba di berbagai tahap perkembangan (Istiqomah *et al.*, 2006). Anak domba dengan tipe kelahiran tunggal cenderung memiliki bobot lahir lebih tinggi dibandingkan dengan anak domba dengan tipe kelahiran kembar. Hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan selanjutnya, diakibatkan persaingan untuk mendapatkan susu induk dan juga perbedaan kondisi fisiologis masing-masing anakan (Yolanda *et al.*, 2023)

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk memahami hubungan antara jenis kelahiran dengan pertambahan bobot badan anak domba. Smith *et al.* (2020) menunjukkan bahwa anak domba (Tiesnamurti *et al.*, 2024) dengan tipe kelahiran tunggal memiliki rata-rata pertumbuhan bobot badan yang lebih baik jika dibandingkan dengan anak domba kelahiran kembar. Selain itu, Jones *et al.* (2018) menyatakan bahwa nutrisi induk selama masa kebuntingan sangat berperan penting dalam menentukan bobot lahir dan pertumbuhan anak domba, terutama pada kelahiran kembar.

Hasil-hasil penelitian diatas belum pernah ada yang menjelaskan pada domba garut juga belum ada penjelasan tentang profil mortalitas, bobot lahir, dan kesempurnaan fisik dari domba garut yang memiliki jenis *littersize* yang berbeda. Faktanya, profil-lahir dan pertumbuhan induk Garut yang melahirkan anak kembar atau tunggal memiliki perbedaan signifikan dalam bobot lahir dan bobot sapih (Wijayanti *et al.*, 2022). Misalnya, rata-rata bobot lahir pada paritas pertama adalah 2,48 kg dan meningkat hingga 3,63 kg pada paritas keempat (Ramadhan, 2021). Selain itu, bobot sapih dan bobot lahir terbukti berkorelasi positif mulai dari panjang umur induk serta tipe kelahiran (Yolanda *et al.*, 2022). Pemahaman menyeluruh mengenai hubungan antara tingkat mortalitas, profil kesempurnaan fisik dan pertumbuhan bobot badan pada tipe kelahiran penting untuk menentukan strategi manajemen peternakan yang tepat. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk menghitung profil mortalitas, bobot lahir, pertambahan bobot badan, dan kesempurnaan fisik dari domba garut.

Urgensi dari penelitian ini terletak pada perlunya data ilmiah yang spesifik mengenai pengaruh tipe kelahiran terhadap performa cempe domba Garut, mengingat domba Garut adalah plasma nutfah lokal yang bernilai ekonomi dan budaya tinggi. Saat ini, studi yang membahas *littersize*, mortalitas neonatal, bobot lahir dan pertumbuhan anak belum cukup tersedia khusus untuk ras Garut (Wijayanti *et al.*, 2022). Maka diperlukan pengamatan untuk mengetahui tentang tingkat mortalitas, profil kesempurnaan fisik dan perbandingan pertumbuhan bobot badan anak domba dengan tipe kelahiran yang berbeda di Ananta Farm, Sukabumi.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengamatan ini dilakukan di Ananta Farm yang beralamat di Parakansalak, Parungkuda, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 1 Agustus sampai 30 November 2024.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan pada pengamatan yaitu alat tulis, timbangan digital, bak kecil, tali tambang, *Ms excel*, handphone. Bahan yang diperlukan saat pengamatan yaitu 67 ekor cempe dengan berbagai tipe kelahiran diantaranya kelahiran tunggal, kelahiram kembar dua dan kelahiran lebih dari dua.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan selama pengamatan yaitu metode observasi dan wawancara. Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data primer yang dilakukan dengan turut serta dalam pemeliharaan domba pra dan pasca melahirkan selain itu, penimbangan bobot badan cempe juga dilakukan setiap minggunya. Kelengkapan data primer lainnya menggunakan metode wawancara dengan owner dan kepala kandang.

Parameter Penelitian

Beberapa parameter yang diamati diantaranya yaitu (Genfors *et al.*, 2023):

1. Perbandingan bobot lahir

Penimbangan ini dilakukan pada saat cempe domba baru dilahirkan. Parameter yang digunakan adalah perbandingan bobot lahir dari ketiga tipe kelahiran. Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui cempe dari tipe kelahiran yang memiliki bobot lahir terbaik, serta mengetahui cempe dengan bobot badan kurang dari standarisasi sehingga memerlukan perlakuan khusus untuk mendukung kualitas performa cempe.

2. Pertumbuhan Bobot Badan (PBB) cempe

Pengamatan pertumbuhan bobot badan cempe dilakukan selama 1-2 bulan dengan melakukan penimbangan 1x dalam seminggu. Perhitungan pertumbuhan bobot badan cempe menggunakan 2 rumus, yaitu rumus PBB (Pertambahan Bobot Badan) dan PBBH (Pertambahan Bobot Badan Harian).

$$PBB = \text{Bobot Akhir} - \text{Bobot Lahir}$$

$$PBBH = \frac{PBB \text{ (Pertambahan Bobot Badan)}}{\text{lama waktu penimbangan (tgl terakhir penimbangan} - \text{tgl lahir)}}$$

3. Profil kesempurnaan fisik cempe pada saat kelahiran

Pengamatan ini dilakukan pada saat cempe domba baru dilahirkan. Jika cempe mempunyai kelainan fisik dan juga ukuran tubuh yang berbeda dengan saudaranya (kembar) maka akan dilakukan perawatan tersendiri agar cempe dapat bertahan hidup.

4. Mortalitas cempe

Mortalitas cempe domba yang berada di kandang breeding diamati berdasarkan tanggal kematian, dan jenis kelamin.

$$\text{Mortalitas} = \frac{\text{total cempe domba mati}}{\text{total cempe domba hidup}} \times 100\%$$

Analisis Data

Rancangan pada pengamatan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Selanjutnya dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) satu arah. Apabila ditemukan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$), maka dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk mengetahui kelompok yang berbeda secara statistik, ditandai dengan notasi huruf berbeda pada tabel hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rata-rata Bobot Lahir Cempe Domba Pada Setiap Tipe kelahiran

Tipe Kelahiran	Mean \pm Std.Deviasi	Notasi
Tunggal	2,8 \pm 0,1	a
Kembar 2	2,02 \pm 1,99	c
Kembar 3	2,26 \pm 3,37	b
Total	7,08 \pm 5,46	

Keterangan: Notasi abc menunjukkan perbedaan setiap tipe kelahiran

Berdasarkan Tabel diatas, cempe domba dengan kelahiran tunggal memiliki rata rata bobot lahir 2,8 kg, sedangkan cempe domba dengan kelahiran kembar 2 memiliki rata-rata bobot lahir 2,02 kg, dan cempe domba kelahiran kembar 3 memiliki rata-rata bobot lahir 2,26 kg. Menurut penelitian Gardner *et al* (2007), rata rata bobot lahir cempe domba kelahiran tunggal adalah 5,47 kg, sedangkan kelahiran kembar dua memiliki rata rata bobot lahir 4,84 kg, dan rata-rata bobot lahir cempe dengan kelahiran kembar tiga adalah 4,22 kg.

Jika dibandingkan antara hasil penimbangan di Ananta Farm dengan teori yang di jelaskan oleh Gardner *et al* (2007), cempe domba di Ananta Farm memiliki rata-rata bobot lahir yang kecil. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya ras domba yang berbeda, dan manajemen peternakan yang dapat mempengaruhi bobot lahir cempe domba. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan Gardner mungkin dapat berbeda dengan kondisi dan lokasi yang ada di Ananta Farm.

Nutrisi induk domba merupakan faktor penting dalam menentukan bobot lahir cempe domba yang akan dilahirkan. Fogarty *et al.*, (2000) menunjukkan bahwa nutrisi dari domba betina yang sedang bunting sangat penting dalam menentukan berat lahir cempe domba. Selain itu (Rooke *et al.*, 2015) menyatakan bahwa kekurangan gizi induk domba pada akhir masa kebuntingan dapat menyebabkan penurunan bobot lahir cempe domba. Sedangkan, kekurangan gizi indukan pada awal kebuntingan, pertengahan kebuntingan, dan kelebihan gizi pada domba betina hanya memiliki dampak kecil terhadap bobot lahir cempe domba (Kenyon and Blair, 2014; Bell and Greenwood, 2016).

Berdasarkan Tabel 1 rata-rata bobot lahir cempe dengan kelahiran tunggal tergolong tinggi. Hal ini dikarenakan pada saat dalam kandungan tidak ada persaingan nutrisi, sehingga semua nutrisi yang dikonsumsi oleh induk domba dapat diserap dengan baik oleh cempe domba. Bila dibandingkan antara cempe domba kelahiran kembar dua dan kembar tiga, cempe dengan kelahiran kembar tiga memiliki rata-rata bobot lahir lebih tinggi. Hal ini dikarenakan, cempe kembar tiga memiliki bobot lahir yang tidak merata. Cempe domba dengan tipe kelahiran kembar 3 memiliki bobot lahir yang tidak merata yang disebabkan oleh nutrisi dari induk domba tidak dapat terserap secara merata untuk tiga cempe, sehingga dua cempe domba memiliki bobot badan tinggi sedangkan cempe domba lainnya memiliki bobot badan yang rendah. Cempe dengan tipe kelahiran kembar dua memiliki perbandingan bobot yang rata atau seimbang. Hal tersebut dikarenakan nutrisi dari induk domba terbagi secara merata dan tidak adanya persaingan untuk mendapat nutrisi, sehingga rata-rata bobot badannya lebih kecil bila dibandingkan dengan cempe domba tipe kelahiran lainnya (Hancock *et al.*, 2012).

Cempe domba dengan tipe kelahiran tunggal memiliki notasi a atau dapat dikatakan bahwa bobot lahir cempe tunggal lebih besar dibandingkan dengan cempe kelahiran kembar dua maupun

kembar tiga Penelitian menunjukkan bahwa cembe lahir tunggal memiliki rata-rata bobot lahir tertinggi karena tidak terjadi persaingan nutrisi intrauterin (Genfors *et al.*, 2023). Cembe dengan tipe kelahiran kembar dua memiliki notasi c atau dapat dikatakan bahwa bobot lahir cembe kembar dua lebih kecil dibandingkan dengan cembe kelahiran tunggal maupun kembar tiga, hal ini disebabkan oleh selisih bobot lahir cembe yang tidak jauh beda. Sedangkan cembe dengan tipe kelahiran kembar tiga memiliki notasi b atau dapat dikatakan bahwa bobot lahir cembe kembar tiga lebih sedang diantara cembe kelahiran tunggal dan kembar dua. Distribusi berat pada *littersize* kembar tiga lebih variatif, di mana satu atau dua anak bisa memiliki bobot lebih tinggi sementara yang lain lebih rendah, karena terbatasnya suplai nutrisi induk (Genfors *et al.*, 2023)

Tabel 2. Hasil Deskriptif Pengaruh *Littersize* (Tipe Kelahiran) Terhadap Pertumbuhan Bobot Badan Cembe Domba

Tipe Kelahiran	N	Mean \pm Std.Deviasi	Notasi
Tunggal	3	8,448 kg \pm 3,78815	a
Kembar 2	6	5,082 kg \pm 2,3855	b
Kembar 3	8	4,840 kg \pm 2,2558	c
Total	18	5,597 kg \pm 2,9514	

Keterangan: Notasi abc menunjukkan perbedaan setiap tipe kelahiran

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa kelahiran tunggal memiliki rata rata pertumbuhan bobot badan yang tinggi yaitu 8,448 kg \pm 3,78815. Cembe dengan kelahiran tunggal biasanya memiliki pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan cembe kelahiran kembar dua maupun kembar tiga, kemungkinan pertumbuhan cembe dengan kelahiran tunggal lebih baik diantara tipe kelahiran lainnya karena tidak ada kompetisi untuk mendapatkan susu indukannya. Cembe dengan kelahiran kembar dua memiliki rata-rata pertumbuhan bobot badan sebesar 5,082 kg \pm 2,3855. Angka tersebut memiliki perbandingan yang besar bila dibandingkan dengan cembe domba kelahiran tunggal. Hal tersebut menunjukkan bahwa, cembe domba dengan tipe kelahiran kembar dua memiliki rata-rata pertumbuhan yang lebih rendah tetapi hanya mengalami sedikit penurunan dibanding cembe domba dengan tipe kelahiran tunggal. Studi oleh Sulastri *et al.* (2021) melaporkan bahwa lamb kembar memiliki pertumbuhan pasca lahir lebih lambat dibanding lamb tunggal, karena keterbatasan akses terhadap susu. Hasil ini memperkuat temuan pada penelitian Anda di mana rata-rata pertumbuhan cembe kembar dua sebesar 5,082 kg \pm 2,3855 menunjukkan performa sedikit menurun dibanding cembe kelahiran tunggal. Faktor utama yang menyebabkan rendahnya pertumbuhan cembe domba dengan tipe kelahiran kembar dua adalah persaingan sumber nutrisi atau susu dari indukannya.

Cembe dengan tipe kelahiran kembar tiga juga memiliki rata-rata bobot pertumbuhan yang rendah yaitu 4,840 kg \pm 2,2558. Angka tersebut menunjukkan bahwa, cembe domba dengan tipe kelahiran kembar tiga memiliki rata-rata bobot pertumbuhan lebih rendah dibandingkan dengan cembe dengan tipe kelahiran tunggal dan kelahiran kembar dua. Ini disebabkan oleh kompetisi nutrisi yang intens—jumlah puting induk terbatas dan anak yang bersaing memperebutkan susu seringkali tidak mendapatkan asupan optimal. Seiring bertambahnya tipe kelahiran dari tunggal, kembar dua hingga triplel, Average Daily Gain (ADG) dan berat sapih menurun secara signifikan (Turner *et al.*, 2019; Erichsen *et al.*, 2024).

Notasi pada Tabel 4.2 sangat berbeda bila dibandingkan dengan Tabel 4.1, hal ini dikarenakan pertumbuhan cembe dengan tipe kelahiran kembar dua lebih besar daripada cembe dengan tipe kelahiran kembar tiga. Cembe dengan tipe kelahiran kembar dua memiliki nutrisi yang cukup baik didalam kandungan maupun diluar kandungan, sedangkan cembe dengan tipe kelahiran kembar tiga kurang mendapatkan nutrisi untuk semua anaknya. Sehingga satu atau 2 dari anakan kembar tiga mengalami kematian. Sebagai perbandingan, cembe kelahiran kembar dua mendapat nutrisi lebih memadai dan memiliki tingkat kematian lebih rendah. Dalam studi oleh Thompson *et al.* (2024), dari 105 peternakan, survival rate lamb triplel hanya ~59 %, sedangkan *twin* bergantung pada manajemen mencapai ~80 %, dan single mencapai ~92 %. Studi lain oleh Hinc *et al.* (2022)

menjelaskan bahwa konsumsi susu per anak lebih rendah pada tripel dibanding *twin*, meningkatkan risiko kelaparan dan kematian dini

Tabel 3. Bobot Lahir Cempe Domba Pada Tipe Kelahiran Yang Berbeda

Tipe Kelahiran	Rata-Rata Bobot Lahir	Kondisi Tubuh	Notasi
Tunggal	2,8	Sempurna	a
Kembar 2	2,02	Sempurna	c
Kembar 3	2,26	Sempurna	b
Total	7,08		

Keterangan: Notasi abc menunjukkan perbedaan setiap tipe kelahiran

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui bahwa cempe domba kelahiran tunggal memiliki bobot lahir lebih tinggi dibandingkan dengan cempe domba kelahiran kembar dua maupun kembar tiga. Hal tersebut dapat diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Jones (2018). Jika dilihat kesempurnaan fisik pada saat kelahiran, seluruh cempe domba memiliki bagian tubuh yang lengkap seperti memiliki 4 kaki yang lengkap tanpa ada kecacatan dan organ-organ yang berfungsi dengan baik, namun setiap anak domba memiliki ukuran tubuh yang berbeda beda.

Menurut pendapat Heriyadi *et al* (2007), standarisasi bobot lahir cempe domba Garut berada di kisaran 2,0-3,2 kg. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.3, menunjukkan bahwa ketiga cempe domba dengan kelahiran tunggal memiliki bobot lahir yang sesuai dengan standarisasi yang ada. Sedangkan dari keenam cempe domba dengan kelahiran kembar dua, tiga diantaranya memiliki bobot lahir kurang dari standarisasi, dan tiga lainnya memiliki bobot lahir yang sesuai dengan standarisasi. Begitu juga dengan kesembilan cempe domba dengan tipe kelahiran kembar tiga, lima diantaranya memiliki bobot lahir yang sesuai dengan standarisasi, sedangkan empat cempe domba lainnya memiliki bobot lahir kurang dari standarisasi.

Cempe domba yang memiliki bobot kurang dari standarisasi biasanya memiliki tubuh yang kecil, bahkan biasanya ada cempe domba yang tubuhnya sangat ringkih dikarenakan kekurangan nutrisi dari induknya padasaat di kandungan. Menurut meta-analisis oleh Roca Fraga *et al.* (2018), buruknya status nutrisi induk selama masa kebuntingan—terutama di trimester akhir—dapat menyebabkan penurunan bobot lahir sebesar hingga 22%, sehingga bayi domba lahir lebih kecil dari standar. Studi lain oleh Andrés *et al.* (2020) menyatakan bahwa lamb yang lahir dengan berat badan rendah (<4 kg) menunjukkan performa pertumbuhan dan kualitas karkas yang buruk sepanjang fase penggemukan dibanding lamb yang lahir dengan berat normal (> 5,5 kg). Kondisi ini konsisten dengan pengamatan bahwa cempe domba dengan berat lahir di bawah standar umumnya tubuhnya kecil dan lemah karena kekurangan nutrisi prenatal.

Tabel 4. Persentase Mortalitas Cempe Domba

Tipe Kelahiran	Hidup	Mati	Persentase (%)
Tunggal	12	1	8,3
Kembar 2	28	3	10,7
Kembar 3	19	4	21,05
Total	59	8	

Keterangan: Notasi abc menunjukkan perbedaan setiap tipe kelahiran

Berdasarkan Tabel dapat diketahui bahwa dari 71 cempe domba yang lahir di Ananta Farm terdapat 10 cempe domba yang mati dan 61 cempe domba yang hidup, jumlah tersebut terhitung dari bulan September hingga November 2024. Dapat diketahui bahwa tingkat mortalitas cempe domba di Ananta Farm mencapai angka persentase 16,3% dan cempe domba yang hidup 83,7%. Selama bulan September cempe domba yang mengalami mortalitas sebanyak 0 ekor atau tidak ada mortalitas, pada bulan Oktober beberapa cempe domba memiliki rata-rata mortalitas sebanyak 2 ekor pada setiap minggunya, sedangkan pada bulan November cempe domba yang mengalami mortalitas sebanyak 1 ekor.

Persentase kematian cempe domba yang mencapai 16,3% tersebut menunjukkan bahwa tingkat mortalitas cempe domba di Ananta Farm tergolong dalam tingkat mortalitas yang tinggi. Menurut pendapat Utama (2005), angka kematian cempe sekitar 5-10% dapat dianggap baik untuk suatu usaha produksi. Tingginya tingkat mortalitas bisa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya persaingan susu antar saudara, kurangnya kepedulian induk domba, nutrisi induk domba, dan beberapa faktor yang berasal dari kandang. Kematian cempe domba di Ananta Farm biasanya terjadi pada saat kelahiran, selain itu cempe dengan tipe kelahiran kembar kebanyakan mengalami mortalitas pada minggu pertama hingga minggu ketiga.

Dalam kelahiran kembar yaitu kembar dua maupun kembar tiga, cempe domba harus bersaing untuk mendapatkan susu indukannya. Menurut penelitian Dos Santos *et al.* (2023), persaingan antara cempe domba dapat menyebabkan kurangnya nutrisi yang didapatkan oleh cempe domba, serta meningkatkan resiko kematian neonatal (kematian cempe yang terjadi dalam 28 hari pertama). Selanjutnya dijelaskan bahwa mortalitas pada cempe domba dengan tipe kelahiran kembar lebih tinggi dibandingkan dengan cempe domba yang kelahiran tunggal, hal ini sebagian besar disebabkan oleh keterbatasan akses terhadap susu induk.

Selain itu, bingung puting dan kurangnya kepedulian induk domba terhadap cempe domba dapat menyebabkan mortalitas. Dwyer dan Lawrence (2005), menyatakan bahwa perilaku negatif induk domba sesaat setelah kelahiran yaitu tidak dekat dengan cempe domba serta menunjukkan ketidakpedulian atau permusuhan terhadap cempe domba yang baru lahir. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kurangnya gizi induk selama kehamilan, ketersediaan ruang untuk beranak, serta interaksi antara anak buah kandang dengan indukan domba.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di Ananta Farm bahwa profil tampilan fisik cempe dari ketiga jenis tipe kelahiran menunjukkan bahwa memiliki tubuh yang sempurna tanpa adanya kecacatan baik fisik maupun organnya. Cempe kelahiran tunggal memiliki bobot lahir 2,8 kg dan pertumbuhan tertinggi 8,448 kg dibandingkan kembar dua dan tiga. Tingkat mortalitas paling rendah terdapat pada cempe tunggal 8,3%, tertinggi pada kembar tiga 21,05%. Manajemen pemeliharaan cempe yang sudah diterapkan di Ananta Farm dengan tipe kelahiran tunggal lebih baik dibandingkan tipe kelahiran lainnya karena terjadi persaingan nutrisi cempe domba.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrés, S., Valdés, C., Santos, A., Mateo, J., & Giráldez, F. J. (2020). Effects of birth weight on animal performance, fattening traits and meat quality of lambs. *Animals*, 10(12), 23-64. <https://doi.org/10.3390/ani10122364> pmc.ncbi.nlm.nih.gov
- Astuti, P. K., Maulana, H., Nafsina, A. Z., Sari, L. S., Noor, Y. G., Nuryanto, N., Hidayat, R., & Maharani, D. (2022). The estimation of NI, NRR, and output of Garut sheep at breeding center in Garut-West Java. *Advances in Biological Sciences Research: Proceedings of the 2nd International Conference on Smart and Innovative Agriculture (ICoSIA 2021)* (pp. 376–379). Atlantis Press.
- Bell, A. W., & Greenwood, P. L. (2016). Prenatal origins of postnatal variation in growth, development and productivity of ruminants. *Animal Production Science*, 56(8), 1217-1232. *Animal Production Science*, 2016, 56, 1217–1232 <http://dx.doi.org/10.1071/AN15408>
- Dos Santos, J. D. C., Saraiva, E. P., Pimenta Filho, E. C., Neta, G. C. X., Morais, L. K. C., Teti, H. S., & Fidelis, S. S. (2023). Neonatal mortality of lambs in production systems in a semi-arid environment: main risk factors. *The Journal of Agricultural Science*, 161(3), 438-449. <https://doi.org/10.1017/S0021859623000291>
- Erichsen, C., Coombs, T., Sargison, N., McCoard, S., Keady, T. W. J., & Dwyer, C. M. (2024). Improving triplet lamb survival: management practices used by commercial farmers.

- Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1-15. 1394484.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1394484>
- Firmansyah, F. B., Amam, A., Rusdiana, S., & Huda, A. S. (2022). Peranan sumber daya terhadap pengembangan usaha kemitraan domba. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 10(2), 862-870.
- Fogarty, N. M., Hopkins, D. L., & Van de Ven, R. (2000). Lamb production from diverse genotypes. 1. Lamb growth and survival and ewe performance. *Animal Science*, 70(1), 135-145.
- Fratama, D., Santosa, P. E., Erwanto, E., & Qisthon, A. (2024). Pengaruh Penambahan Milk Replacer Pada Ransum Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Tubuh, Dan Konversi Ransum Pada Kambing Cross Boer. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 8(4), 571-577.
- Gardner, D. S., Buttery, P. J., Daniel, Z., & Symonds, M. E. (2007). Factors affecting birth weight in sheep: maternal environment. *Reproduction*, 133(1), 297-307. DOI: 10.1530/REP-06-0042
- Genfors, E., Lysholm, S., Mekonnen Moliso, M., *et al.* (2023). *Herd health and reproductive management associated with lamb weight gain and mortality in sub-Saharan drylands — a case from Ethiopia. Tropical Animal Health and Production.* doi:10.1007/s11250-023-03715-z
- Hancock, S. N., Oliver, M. H., McLean, C., Jaquiere, A. L., & Bloomfield, F. H. (2012). Size at birth and adult fat mass in *twin* sheep are determined in early gestation. *The Journal of Physiology*, 590(Pt 5), 1273–1285. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2011.220699>
- Heriyadi, D., Nurmeidiansyah, A., & Rukmitasari, M. (2007). Sertifikasi Mutu Bibit Domba Garut. Bandung: Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran.
- Hinch, G. N., *et al.* (2022). *Behaviour of twin- and triplet-born lambs and their dam 3 to 18 hours after birth is not a useful predictor of lamb survival to weaning. Plos ONE*, 17(3), 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265590>
- Jayadi, S., & Jan, R. (2024). Study Fenotip Dan Litter Size Bibit Domba Ekor Gemuk Di Kabupaten Lombok Timur. *i-Sapi Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(1), 1-7.
- Jones, P. D., Smith, A. L., & Thompson, R. E. (2018). Nutritional effects on lamb birth weight and growth in *twin* and triplet litters. *Journal of Animal Science*, 96(4), 1234-1245. <https://doi.org/10.2527/jas2018-1234>
- Kenyon, P. R., & Blair, H. T. (2014). Foetal programming in sheep—effects on production. *Small Ruminant Research*, 118(1-3), 16-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.smallrumres.2013.12.021>
- Kostaman, T., & Utama, I.-K. (2005). Laju Pertumbuhan Kambing Anak Hasil Persilangan Antara Kambing Boer Dengan Peranakan Etawah Pada Periode Pra Sapih. *Ilmu Ternak Dan Veteriner*, 10(2), 106–112.
- Pratama, R., & Siswoyo, P. (2024). Evaluasi Hasil IB Domba Lokal Terhadap Bobot Lahir, Litter Size, Dan Sex Ratio. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(9), 2407-2412.
- Rahmah, P., Purwantini, D. D., & Candrasari, D. P. (2023, July). Hubungan Bobot Badan dengan Litter Size dan Kidding Interval Kambing Kejobong di KTT Ngudi Dadi Kecamatan Kejobong Kabupaten Purbalingga. In *Prosiding Sseminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* (Vol. 10, pp. 15-26).
- Roca Fraga, F. J., Lagisz, M., Nakagawa, S., Lopez-Villalobos, N., Blair, H. T., & Kenyon, P. R. (2018). Meta-analysis of lamb birth weight as influenced by pregnancy nutrition of multiparous ewes. *Journal of Animal Science*, 96(5), 1962-1977. doi: 10.1093/jas/sky072
- Rooke, J. A., Arnott, G., Dwyer, C. M., & Rutherford, K. M. D. (2015). The importance of the gestation period for welfare of lambs: maternal stressors and lamb vigour and wellbeing. *The Journal of Agricultural Science*, 153(3), 497-519. DOI: 10.1017/S002185961400077X
- Rusdiana, S., & Soeharsono, S. (2019). Efisiensi Usaha Pembibitan Ayam Lokal Unggul Balitbangtan Skala Peternakan Rakyat: Business Efficiency of Local Chicken Breeding Superior of Balitbangtan On Small scale Farms. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(2), 73-83. DOI: <https://doi.org/10.22437/jiip.v22i2.8349>

- Santi, N. E. K. (2011). Penampilan reproduksi induk dan pertumbuhan anak domba lokal yang mendapat ransum dengan sumber karbohidrat jagung dan onggok.
- Smith, J. K., Brown, M. T., & Williams, D. L. (2020). Single versus multiple birth: Impacts on lamb growth performance. *Small Ruminant Research*, 187, 104988. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2020.104988>
- Sodiq, A. (2010). Identifikasi sistim produksi dan keragaan produktivitas domba ekor gemuk di kabupaten brebes propinsi jawa-tengah. *Jurnal Agripet*, 10(1), 25-31.
- Sulastri, F., Hartatik, T., & Fidolina, Y. (2021). *Effect of birth type on pre-weaning lamb growth in Small East Java sheep. Journal of Small Ruminant Research*, 110, 12–18. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.05.003>
- Sutiyono, B., Johari, S., Kurnianto, E., Ondho, Y. S., Sutopo, S., Ardian, Y., ... & Darmawan, D. (2010). Hubungan penampilan induk anak domba dari berbagai tipe kelahiran. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 20(2), 24-30.
- Tiesnamurti, B., Handiirawan, E., Santoso, S., Tresia, G. E., Shiddieqy, M. I., Fanind, A., Ibrahim, A., & Romjali, E. (2024). The adaptability of Garut sheep grazing on oil palm and rubber plantations in tropical conditions of Indonesia. *Veterinary World*, 17(8), 1889–1903. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2024.1889-1903>
- Thompson, A. N., Allington, T., Blumer, S., Cameron, J., Kearney, G., Kubeil, L., ... & Kenyon, P. (2023). Reproductive performance of triplet-bearing ewes on commercial farms and research priorities identified by sheep producers to improve the survival of triplet-bearing ewes and their lambs. *Animals*, 13(7), 1-16. <https://doi.org/10.3390/ani13071258>
- Turner, S. J., Coulter-Taylor, R. A., Menzies, S. T., Broom, H. T., & King, P. R. (2021). *The effect of age, stage of the annual production cycle and pregnancy-rank on the relationship between liveweight and body condition score in extensively managed Romney ewes. Animals*, 10(5), 1-19. 784. <https://doi.org/10.3390/ani10050784>
- Wijayanti, D., Ardigurnita, F., Frasiska, N., Ihsan, N. F. F., & Darusman, A. D. (2022). Effect of parity and type of birth on reproduction performance of Garut ewes in Indonesia. *Buletin Peternakan*, 49(1), 36–42. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v49i1.100020>
Journal UGM
- Yolanda, Y. Y., Suwarno, N. S., & Arifin, J. (2022). Correlation between birth weight with weaning weight of male and female Garut sheep in various birth types at UPTD-BPPTDK Margawati Garut. *Jurnal Produksi Ternak Terapan*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.24198/jptt.v4i1.41697>
- Yolanda, Y. Y., Suwarno, N. S., & Arifin, J. A. (2023). Hubungan Bobot Lahir Dengan Bobot Sapih Domba Garut Jantan Dan Betina Pada Berbagai Tipe Kelahiran Di UPTD-BPPTDK Margawati Garut Correlation Between Birth Weight With Weaning Weight Of Male And Female Garut Sheep In Various Birth Types At Uptd Bpptdk Margawati Garut. *Jurnal Produksi Ternak Terapan (JPTT)*, 4(1), 12-27. DOI: 10.24198/jptt.v4i1.41697