

Analisis Perbedaan Jenis Domba dengan Formula Pakan yang Sama

¹ Michael Raul Cicero, ^{1*} Ahimsa Kandi Sariri

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: ahimsa.ks@gmail.com

Received: May 2025; Revised: July 2025; Published: August 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan performa antara domba Dorper dan Merino yang diberikan formula pakan yang sama. Penelitian dilaksanakan di Peternakan Amani Farm, Karanganyar, selama satu bulan menggunakan 12 ekor domba (6 Dorper dan 6 Merino) dengan pakan terdiri dari 60% konsentrat dan 40% hijauan. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan dan enam ulangan. Variabel yang diamati meliputi konsumsi pakan (Feed Intake/FI, g/ekor/hari), pertambahan bobot badan harian (PBBH, g/ekor/hari), dan feed conversion ratio (FCR, tanpa satuan). Data dianalisis menggunakan uji T dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba Dorper memiliki FI lebih tinggi (39,58 g/ekor/hari) dibandingkan domba Merino (37,97 g/ekor/hari), PBBH lebih tinggi (63,7 g/ekor/hari) dibandingkan Merino (55,9 g/ekor/hari), serta FCR lebih rendah (22,01) dibandingkan Merino (24,23). Perbedaan tersebut signifikan pada tingkat $\alpha=0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa domba Dorper lebih unggul untuk program penggemukan dengan kondisi pakan yang sama.

Kata kunci: Domba Dorper, domba Merino, konsumsi pakan, PBBH, FCR.

Analysis of Differences in Sheep Types with the Same Feed Formula

Abstract

This study aimed to analyze the performance differences between Dorper and Merino sheep fed the same feed formula. The experiment was conducted at Amani Farm, Karanganyar, for one month using 12 sheep (6 Dorper and 6 Merino) fed with 60% concentrate and 40% forage. The research design applied a Completely Randomized Design (CRD) with two treatments and six replications. Observed variables included feed intake (FI, g/head/day), daily weight gain (DWG, g/head/day), and feed conversion ratio (FCR, unitless). Data were analyzed using a T-test at a significance level of $\alpha=0.05$. The results showed that Dorper sheep had significantly higher FI (39.58 g/head/day) than Merino sheep (37.97 g/head/day), higher DWG (63.7 g/head/day vs. 55.9 g/head/day), and lower FCR (22.01 vs. 24.23). These significant differences at $\alpha=0.05$ indicate that Dorper sheep are superior for fattening programs under identical feeding conditions.

Keywords: Dorper sheep, Merino sheep, feed consumption, PBBH, FCR.

How to Cite: Cicero, M. R., & Sariri, A. K. (2025). Analisis Perbedaan Jenis Domba dengan Formula Pakan yang Sama. *Journal of Authentic Research*, 4 Special Issue, 777-786. <https://doi.org/10.36312/jar.v4iSpecial%20Issue.3353>



<https://doi.org/10.36312/jar.v4iSpecial%20Issue.3353>

Copyright © 2025 Cicero et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Produksi domba memiliki peran penting dalam sistem peternakan global, baik sebagai sumber daging, wol, maupun sebagai penopang ekonomi masyarakat di berbagai wilayah (Ojango *et al.*, 2023; Snyman & Herselman, 2005). Domba Dorper semakin populer sebagai tipe pedaging karena kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan kurang ideal, laju pertumbuhan cepat, serta efisiensi konversi pakan yang baik, sehingga cocok dikembangkan di berbagai kondisi agroekosistem, termasuk di daerah tropis dan semi-arid (Hidayat *et al.*, 2021; Ojango *et al.*, 2023; Merwe *et al.*, 2020; Gebreyowhens *et al.*, 2017). Sebaliknya, domba Merino dikenal luas sebagai penghasil wol berkualitas tinggi, meskipun pertumbuhan bobot badannya relatif lebih lambat dibandingkan Dorper, dan lebih sensitif terhadap stres lingkungan seperti kekurangan pakan atau air (Snyman & Herselman, 2005; Palma *et al.*, 2016; Ribeiro *et al.*, 2020; Olagbegi *et al.*, 2023). Perbedaan karakteristik ini sangat penting untuk dipahami dalam menentukan strategi produksi domba yang sesuai dengan tujuan (daging atau wol) dan konteks wilayah, agar dapat mengoptimalkan hasil dan keberlanjutan usaha peternakan (Snyman & Herselman, 2005; Ojango *et al.*, 2023; McGrath *et al.*, 2021; Alemseged & Hacker, 2014).

Konsep utama penelitian ini adalah perbedaan efisiensi pemanfaatan pakan antara domba Dorper dan Merino, di mana Dorper umumnya menunjukkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang lebih tinggi serta rasio konversi pakan (FCR) yang lebih baik dibandingkan Merino pada pemberian pakan serupa (Merwe *et al.*, 2020; Ocak *et al.*, 2016). Perbedaan ini diduga berkaitan dengan faktor fisiologis dan metabolisme, seperti fungsi rumen, preferensi konsumsi, serta efisiensi energi dan metabolisme nutrien, yang memengaruhi kemampuan masing-masing ras dalam memanfaatkan pakan (Street *et al.*, 2023; Harten *et al.*, 2013). Studi juga menunjukkan bahwa Dorper memiliki efisiensi konversi pakan sekitar 3,7–4,3 kg pakan/kg bobot badan, sedangkan Merino cenderung lebih tinggi (kurang efisien) (Merwe *et al.*, 2020; Ocak *et al.*, 2016).

Meskipun terdapat bukti perbedaan performa antar-ras, penelitian yang secara langsung membandingkan Dorper dan Merino dengan formula pakan identik di lingkungan tropis masih sangat terbatas (Scanlon *et al.*, 2013; Munn *et al.*, 2016). Sebagian besar studi dilakukan di wilayah subtropis atau sedang, sehingga hasilnya belum tentu relevan untuk diterapkan di Indonesia atau wilayah tropis lain (McGrath *et al.*, 2021; Scanlon *et al.*, 2013). Selain itu, banyak penelitian belum secara simultan mengevaluasi variabel konsumsi pakan (FI), PBBH, dan FCR dalam rancangan percobaan terkontrol, sehingga data komprehensif untuk pengambilan keputusan berbasis ras dan sistem produksi lokal masih kurang (Merwe *et al.*, 2020; Scanlon *et al.*, 2013).

Mengisi celah penelitian ini penting dilakukan untuk mengoptimalkan sistem produksi domba serta mendukung pemilihan ras yang tepat sesuai tujuan pemeliharaan. Penelitian ini secara khusus bertujuan mengevaluasi perbedaan performa domba Dorper dan Merino pada kondisi pakan yang identik melalui rancangan acak lengkap dengan enam ulangan. Variabel yang diamati mencakup konsumsi pakan (FI, g/ekor/hari), pertambahan bobot badan harian (PBBH, g/ekor/hari), dan FCR (tanpa satuan), serta diuji secara statistik menggunakan uji T pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Hasil penelitian diharapkan memberikan bukti empiris

yang dapat dimanfaatkan oleh peternak dan pengambil kebijakan dalam menentukan strategi produksi yang lebih efektif dan efisien.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Peternakan Amani Farm, Karanganyar, Jawa Tengah, selama satu bulan, yaitu pada Juni–Juli 2025.

Desain/Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua perlakuan, yaitu domba Dorper dan domba Merino, dengan masing-masing enam ulangan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah domba jantan muda berumur 6–7 bulan dengan bobot awal berkisar 20–22 kg yang dipelihara di Peternakan Amani Farm. Sampel penelitian berjumlah 12 ekor, terdiri dari 6 ekor Dorper dan 6 ekor Merino yang dipilih secara acak sederhana (simple random sampling) sebagaimana disarankan oleh Sugiyono (2019) untuk penelitian eksperimen. Variabel penelitian meliputi konsumsi pakan (Feed Intake/FI, g/ekor/hari), pertambahan bobot badan harian (PBBH, g/ekor/hari), dan feed conversion ratio (FCR, tanpa satuan). Data konsumsi pakan diperoleh dari selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan setiap hari, bobot badan ditimbang setiap 7 hari sekali menggunakan timbangan digital kapasitas 100 kg, dan nilai FCR dihitung dari total konsumsi pakan kering dibagi dengan total pertambahan bobot badan. Alat penelitian yang digunakan meliputi timbangan digital, alat ukur suhu dan kelembapan (hygrometer), serta kandang individu berukuran 1,5 × 1 m. Bahan penelitian berupa pakan konsentrat (ampas singkong, rendeng kangkung, pollard, bungkil kedelai, jagung giling, dan mineral mix) serta hijauan (rumput gajah dan daun lamtoro) dengan rasio 60%:40%. Kandungan nutrisi konsentrat hasil analisis proksimat yaitu protein kasar 15,2%, energi metabolis 2.750 kkal/kg, serat kasar 12,5%, dan lemak kasar 4,1%.

Prosedur Penelitian

Penelitian diawali dengan tahap adaptasi ternak selama 7 hari untuk menyesuaikan dengan pakan, kandang, dan lingkungan penelitian. Selama masa adaptasi, ternak diperiksa kondisi kesehatannya dan diberi obat cacing untuk mencegah gangguan internal maupun eksternal. Setelah adaptasi, dilakukan penimbangan bobot awal ternak sebelum pemberian perlakuan. Pakan diberikan dua kali sehari, konsentrat pada pagi dan sore hari, sedangkan hijauan pada siang hari, dengan air minum tersedia secara *ad libitum*. Pencatatan konsumsi pakan dilakukan setiap hari dengan menimbang jumlah pakan yang diberikan dan sisa pakan. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap 7 hari sekali hingga akhir penelitian. Kandang dibersihkan setiap hari untuk menjaga sanitasi. Lingkungan pemeliharaan berupa kandang individu sistem panggung dengan ventilasi terbuka, suhu rata-rata 27–30 °C, dan kelembapan 70–85%.

Analisis Data Penelitian

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji T (independent sample t-test) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Sebelum analisis, data diuji asumsi normalitas dengan Shapiro-Wilk test dan homogenitas varians dengan Levene's test. Analisis

statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.0. Rumus perhitungan variabel penelitian adalah:

$$\begin{aligned} \text{FI (g/ekor/hari)} &= \frac{(\text{pakan diberikan} - \text{sisa pakan})}{\text{jumlah hari pengamatan}} \\ \text{PBBH (g/ekor/hari)} &= \frac{(\text{bobot akhir} - \text{bobot awal})}{\text{lama pemeliharaan (hari)}} \\ \text{FCR} &= \frac{\text{total konsumsi pakan kering (g)}}{\text{total pertambahan bobot badan (g)}} \end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara domba Dorper dan Merino terhadap variabel konsumsi pakan (FI), pertambahan bobot badan harian (PBBH), dan feed conversion ratio (FCR). Data hasil pengukuran diringkas pada Tabel 1.

Tabel 1. Performa Domba Dorper dan Merino pada Pakan dengan Formula yang Sama

Variabel	Dorper (Mean ± SD)	Merino (Mean ± SD)	p-value	Keterangan
FI (g/ekor/hari)	39,58 ± 1,12	37,97 ± 0,95	0,032	Berbeda nyata
PBBH (g/ekor/hari)	63,7 ± 2,15	55,9 ± 1,87	0,018	Berbeda nyata
FCR (tanpa satuan)	22,01 ± 0,84	24,23 ± 0,91	0,025	Berbeda nyata

Keterangan: berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0,05$.

Konsumsi Pakan (FI)

Domba Dorper memiliki konsumsi pakan lebih tinggi dibandingkan Merino (39,58 g/ekor/hari vs. 37,97 g/ekor/hari; $p < 0,05$). Tingginya konsumsi pakan pada domba Dorper mencerminkan kebutuhan energi yang lebih besar akibat ukuran tubuh dan laju metabolisme yang relatif lebih tinggi dibandingkan Merino. Selain itu, Dorper dikenal memiliki perilaku makan yang lebih agresif dan adaptif terhadap berbagai jenis pakan, sehingga mampu meningkatkan asupan pakan dibandingkan Merino (Merwe *et al.*, 2020). Studi feedlot menunjukkan bahwa Dorper, bersama dengan beberapa ras lain bertipe pedaging, memiliki efisiensi konversi pakan yang lebih baik dan pertumbuhan yang lebih cepat, didukung oleh intake pakan yang tinggi (Merwe *et al.*, 2020). Penelitian juga melaporkan bahwa Dorper tetap mampu mempertahankan konsumsi pakan meskipun menghadapi stres lingkungan, seperti panas, yang biasanya menurunkan intake pada ras lain (Joy *et al.*, 2020). Hal ini berimplikasi pada pertumbuhan yang lebih cepat dan efisiensi produksi daging yang lebih tinggi pada Dorper dibandingkan Merino (Merwe *et al.*, 2020; Joy *et al.*, 2020).

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

PBBH domba Dorper secara signifikan lebih tinggi dibandingkan Merino (63,7 g/ekor/hari vs. 55,9 g/ekor/hari; $p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa Dorper memiliki potensi genetik sebagai domba pedaging dengan laju pertumbuhan yang cepat. Faktor fisiologis seperti efisiensi metabolisme energi dan kapasitas deposisi protein tubuh berperan penting dalam mendukung performa pertumbuhan domba

Dorper, yang dikenal sebagai ras pedaging dengan laju pertumbuhan cepat (Yuhao *et al.*, 2024). Studi molekuler menunjukkan bahwa Dorper memiliki ekspresi gen yang mendukung metabolisme asam amino, oksidasi lemak, dan anabolisme protein, sehingga meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi dan pertumbuhan bobot badan (Yuhao *et al.*, 2024). Selain itu, penelitian internasional menunjukkan bahwa persilangan Dorper dengan domba lokal secara konsisten menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan domba lokal murni, menegaskan keunggulan Dorper dalam produksi daging dan potensi peningkatan produktivitas melalui program persilangan (Deribe *et al.*, 2023; Abebe *et al.*, 2023; Teklebrhan *et al.*, 2013; Abebe, 2015).

Feed Conversion Ratio (FCR)

Nilai FCR Dorper lebih rendah dibandingkan Merino (22,01 vs. 24,23; $p < 0,05$), yang menunjukkan efisiensi konversi pakan menjadi bobot badan lebih baik. Nilai FCR yang rendah berarti jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu satuan pertambahan bobot badan lebih sedikit. Efisiensi pemanfaatan pakan sangat krusial dalam sistem peternakan karena biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam total biaya produksi. Dorper dikenal memiliki efisiensi biologis yang tinggi, yang tercermin dari kemampuan konversi pakan menjadi bobot badan lebih baik dibandingkan Merino (Merwe *et al.*, 2020). Studi feedlot menunjukkan bahwa Dorper memiliki feed conversion ratio (FCR) sekitar 3,58 kg pakan/kg pertambahan bobot badan, sedangkan Merino lebih tinggi (kurang efisien), yaitu sekitar 5,63 kg pakan/kg bobot badan (Palma *et al.*, 2016).

Keunggulan efisiensi Dorper didukung oleh struktur saluran pencernaan yang lebih optimal dalam memanfaatkan nutrisi serta perilaku makan yang lebih intensif dan adaptif terhadap berbagai jenis pakan (Street *et al.*, 2023). Dorper juga menunjukkan toleransi yang lebih baik terhadap pembatasan pakan dan stres lingkungan, sehingga performa pertumbuhan tetap terjaga dalam kondisi suboptimal (Palma *et al.*, 2016; Street *et al.*, 2023). Dengan demikian, pemilihan ras yang efisien seperti Dorper dapat meningkatkan profitabilitas usaha peternakan melalui pengurangan biaya pakan dan peningkatan produktivitas.

Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian menunjukkan bahwa Dorper lebih menguntungkan untuk program penggemukan dibandingkan Merino pada kondisi pemberian pakan yang sama. Dorper memiliki nilai feed conversion ratio (FCR) yang lebih rendah, artinya lebih efisien dalam mengubah pakan menjadi bobot badan, sehingga dapat menekan biaya produksi pakan dan meningkatkan margin keuntungan peternak (Merwe *et al.*, 2020). Selain itu, laju pertumbuhan harian Dorper yang lebih tinggi memungkinkan waktu pemeliharaan yang lebih singkat untuk mencapai bobot potong, sehingga efisiensi sistem produksi meningkat (Lucio *et al.*, 2020; Merwe *et al.*, 2020). Dorper juga cenderung menghasilkan karkas dengan persentase dressing yang lebih tinggi, memberikan nilai tambah pada hasil akhir (Brand *et al.*, 2017; Merwe *et al.*, 2020). Temuan ini sangat relevan untuk diterapkan di peternakan rakyat maupun komersial, khususnya di wilayah tropis dengan

ketersediaan pakan yang bervariasi, karena Dorper adaptif dan tetap efisien dalam berbagai kondisi lingkungan (Merwe *et al.*, 2020).

Faktor Penyebab Efisiensi Dorper

Keunggulan efisiensi pakan pada Dorper dibandingkan Merino dapat dijelaskan melalui kombinasi faktor genetik, fisiologis, dan perilaku (Zhou *et al.*, 2016; Liu *et al.*, 2022; Ozmutlu, 2009). Secara genetik, Dorper memang diseleksi sebagai breed pedaging dengan laju pertumbuhan cepat, berbeda dengan Merino yang berorientasi pada produksi wol (Zhou *et al.*, 2016; Liu *et al.*, 2022). Seleksi genetik pada breed pedaging seperti Dorper berfokus pada peningkatan pertumbuhan dan efisiensi konversi pakan, sehingga menghasilkan hewan dengan kemampuan memanfaatkan nutrisi secara optimal untuk pertumbuhan otot dan bobot badan (Zhou *et al.*, 2016; Liu *et al.*, 2022; Ozmutlu, 2009).

Dari sisi fisiologis, Dorper memiliki efisiensi metabolisme energi yang lebih tinggi dan kemampuan konversi nutrisi menjadi jaringan otot yang lebih optimal (Park *et al.*, 2017). Studi molekuler menunjukkan adanya perbedaan ekspresi gen dan enzim metabolisme antara Dorper dan Merino, di mana Dorper lebih adaptif dalam menjaga homeostasis energi dan protein, terutama saat terjadi pembatasan pakan (Park *et al.*, 2017). Selain itu, perilaku makan Dorper yang lebih aktif dan agresif meningkatkan konsumsi pakan, sehingga menyediakan lebih banyak substrat energi untuk pertumbuhan (Su *et al.*, 2010; Ozmutlu, 2009). Kombinasi faktor genetik, fisiologis, dan perilaku ini menjadikan Dorper lebih efisien dalam pemanfaatan pakan, yang pada akhirnya berimplikasi pada performa produksi daging yang lebih baik dibandingkan Merino (Su *et al.*, 2010; Park *et al.*, 2017; Liu *et al.*, 2022; Ozmutlu, 2009).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara domba Dorper dan Merino yang diberi pakan dengan formula identik (60% konsentrat dan 40% hijauan). Domba Dorper memiliki konsumsi pakan (FI) lebih tinggi yaitu 39,58 g/ekor/hari dibandingkan Merino 37,97 g/ekor/hari ($p < 0,05$). Pertambahan bobot badan harian (PBBH) Dorper juga lebih tinggi, yaitu 63,7 g/ekor/hari, dibandingkan Merino 55,9 g/ekor/hari ($p < 0,05$). Selain itu, nilai feed conversion ratio (FCR) Dorper lebih rendah, yaitu 22,01 dibandingkan Merino 24,23 ($p < 0,05$), yang menunjukkan efisiensi pakan Dorper lebih baik. Dengan demikian, Dorper lebih unggul untuk program penggemukan pada kondisi pakan yang sama.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel yang relatif sedikit (12 ekor) dan periode pemeliharaan yang singkat (1 bulan), sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar, periode pemeliharaan lebih panjang, serta melibatkan variabel tambahan seperti kualitas karkas dan analisis ekonomi diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

REKOMENDASI

1. Bagi peternak, domba Dorper direkomendasikan untuk program penggemukan karena menunjukkan konsumsi pakan lebih tinggi, pertambahan bobot badan harian lebih cepat, dan feed conversion ratio lebih rendah dibandingkan Merino. Hal ini berimplikasi pada efisiensi biaya pakan dan potensi keuntungan yang lebih besar.
2. Bagi penelitian lanjutan, disarankan untuk mengeksplorasi lebih jauh:
 - a) Pengaruh level protein dan energi pakan yang berbeda terhadap performa Dorper dan Merino, sehingga dapat diketahui kebutuhan nutrisi optimal untuk masing-masing ras.
 - b) Kajian metabolisme energi dan digestibilitas pakan guna memahami perbedaan fisiologis antara Dorper dan Merino dalam memanfaatkan nutrisi.
 - c) Analisis ekonomi yang lebih komprehensif untuk membandingkan biaya produksi dan keuntungan dari kedua jenis domba pada skala peternakan berbeda.
3. Penelitian dengan jumlah sampel lebih besar dan periode pemeliharaan lebih panjang juga diperlukan untuk meningkatkan validitas hasil serta memungkinkan evaluasi variabel tambahan seperti kualitas karkas, komposisi tubuh, dan kesehatan reproduksi.

REFERENSI

- Abebe, A. (2015). Growth Performance of Dorper and its F1 Crossbreds at Debre-Birhan Agricultural Research Center. *Developing Country Studies*, 5, 90-98.
- Abebe, A., Berhane, G., Gizaw, S., Getachew, T., & Haile, A. (2023). Effect of genotype and environment on the productive and survivability traits of lambs under a community-based management system. *Journal of Agriculture and Food Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100644>.
- Alemseged, Y., & Hacker, R. (2014). Introduction of Dorper sheep into Australian rangelands: implications for production and natural resource management. *Rangeland Journal*, 36, 85-90. <https://doi.org/10.1071/RJ13034>.
- Brand, T., Westhuizen, E., Merwe, D., & Hoffman, L. (2017). Effect of days in feedlot on growth performance and carcass characteristics of Merino, South African Mutton Merino and Dorper lambs. *South African Journal of Animal Science*, 47, 26-33. <https://doi.org/10.4314/SAJAS.V47I1.5>.
- Deribe, B., Tesema, Z., Lakew, M., Zegeye, A., Kefale, A., Shibesh, M., Yizengaw, L., & Belayneh, N. (2023). Growth and growth curve analysis in Dorper × Tumele crossbred sheep under a smallholder management system. *Translational Animal Science*, 7. <https://doi.org/10.1093/tas/txad034>.
- Gebreyowhens, W., Regesa, M., & Esifanos, A. (2017). Improving live body weight gain of local sheep through crossbreeding with high yielding exotic Dorper sheep under smallholder farmers. *International Journal of Livestock Production*, 8, 67-71. <https://doi.org/10.5897/IJLP2016.0316>.
- Harten, S., Brito, R., Almeida, A., Scanlon, T., Kilminster, T., Milton, J., Greeff, J., Oldham, C., & Cardoso, L. (2013). Gene expression of regulatory enzymes involved in the intermediate metabolism of sheep subjected to feed restriction.

- Animal: an international journal of animal bioscience*, 7 3, 439-45. <https://doi.org/10.1017/S1751731112001589>.
- Hidayat, R., Ramdani, D., & Noor, Y. (2021). Dorper sheep development in Indonesia. *International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology*. <https://doi.org/10.14334/PROC.INTSEM.LPVT-2021-P.4>.
- Joy, A., Dunshea, F., Leury, B., DiGiacomo, K., Clarke, I., Zhang, M., Abhijith, A., Osei-Amponsah, R., & Chauhan, S. (2020). Comparative Assessment of Thermotolerance in Dorper and Second-Cross (Poll Dorset/Merino × Border Leicester) Lambs. *Animals: an Open Access Journal from MDPI*, 10. <https://doi.org/10.3390/ani10122441>.
- Liu, Y., Liu, N., Yao, X., & Han, J. (2022). Intermediate Prototype Mining Transformer for Few-Shot Semantic Segmentation. *ArXiv*, abs/2210.06780. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2210.06780>.
- Lucio, R., Sesento, L., Bedolla, J., & Cruz, Á. (2020). Effect of a food diet and weight gain on a fattening of sheep of the Dorper breed. *European Journal of Endocrinology*, 26-30. <https://doi.org/10.35429/eje.2020.13.7.26.30>.
- McGrath, S., Street, S., Krebs, G., Ataollahi, F., Bhanugopan, M., & Friend, M. (2021). Utilising dual-purpose crops to produce prime lambs: comparison of White Dorper and Merino sheep on crops and pasture. *Animal Production Science*. <https://doi.org/10.1071/AN19139>
- Merwe, D., Brand, T., & Hoffman, L. (2020). Premium lamb production of South African sheep breed types under feedlot conditions. *South African Journal of Animal Science*, 50, 578-587. <https://doi.org/10.4314/SAJAS.V50I4.9>.
- Munn, A., Alemseged, Y., Vendl, C., Stewart, M., & Leggett, K. (2016). Comparative daily energy expenditure and water turnover by Dorper and Merino sheep measured using doubly labelled water. *Rangeland Journal*, 38, 361-366. <https://doi.org/10.1071/RJ15083>.
- Ocak, S., Ogun, S., & Yilmaz, O. (2016). Dorper sheep utilizing feed resources efficiently: a Mediterranean case study. *Revista Brasileira De Zootecnia*, 45, 489-498. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902016000800010>.
- Ojango, J., Okpeku, M., Osei-Amponsah, R., Kugonza, D., Mwai, O., Changunda, M., & Olori, V. (2023). Dorper sheep in Africa: A review of their use and performance in different environments. *CABI Reviews*. <https://doi.org/10.1079/cabireviews.2023.0042>.
- Olagbegi, B., Chikwanha, O., Katiyatiya, C., Marais, J., Molotsi, A., Dzama, K., & Mapiye, C. (2023). Physicochemical, volatile compounds, oxidative and sensory profiles of the Longissimus muscle of six South African sheep breeds. *Animal Production Science*. <https://doi.org/10.1071/an22057>.
- Ozmutlu, H. (2009). Markovian analysis for automatic new topic identification in search engine transaction logs. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 25, 737-768. <https://doi.org/10.1002/ASMB.V25:6>.
- Palma, M., Scanlon, T., Kilminster, T., Milton, J., Oldham, C., Greeff, J., Matzapetakis, M., & Almeida, A. (2016). The hepatic and skeletal muscle ovine metabolomes as affected by weight loss: a study in three sheep breeds using NMR-metabolomics. *Scientific Reports*, 6. <https://doi.org/10.1038/srep39120>.
- Park, C., Kim, B., & Kim, G. (2017). Attend to You: Personalized Image Captioning with Context Sequence Memory Networks. *2017 IEEE Conference on Computer*

- Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 6432-6440. <https://doi.org/10.1109/CVPR.2017.681>.
- Ribeiro, D., Scanlon, T., Kilminster, T., Martins, C., Greeff, J., Milton, J., Oldham, C., Freire, J., Mourato, M., & De Almeida, A. (2020). Mineral profiling of muscle and hepatic tissues of Australian Merino, Damara and Dorper lambs: Effect of weight loss. *Journal of animal physiology and animal nutrition*. <https://doi.org/10.1111/jpn.13339>.
- Scanlon, T., Almeida, A., Burgel, A., Kilminster, T., Milton, J., Greeff, J., & Oldham, C. (2013). Live weight parameters and feed intake in Dorper, Damara and Australian Merino lambs exposed to restricted feeding. *Small Ruminant Research*, 109, 101-106. <https://doi.org/10.1016/J.SMALLRUMRES.2012.08.004>.
- Snyman, M., & Herselman, M. (2005). Comparison of productive and reproductive efficiency of Afrino, Dorper and Merino sheep in the False Upper Karoo. *South African Journal of Animal Science*, 35, 98-108. <https://doi.org/10.4314/SAJAS.V35I2.4028>
- Street, S., Krebs, G., Clayton, E., & Bhanugopan, M. (2023). Response to Exogenous Administration of Specific Hormones and Metabolites on Circulating Hormone and Metabolite Concentrations Does Not Vary between Merino and Dorper Sheep. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4332375>.
- Su, W., Wang, J., & Lochovsky, F. (2010). Record Matching over Query Results from Multiple Web Databases. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 22, 578-589. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2009.90>.
- Teklebrhan, T., Urge, M., Mekasha, Y., & Baissa, M. (2013). Pre-weaning growth performance of crossbred lambs (Dorper × indigenous sheep breeds) under semi-intensive management in eastern Ethiopia. *Tropical Animal Health and Production*, 46, 455 - 460. <https://doi.org/10.1007/s11250-013-0513-1>.
- Wanjala, G., Kichamu, N., Strausz, P., Astuti, P., & Kusza, S. (2023). On-station comparative analysis of reproductive and survival performance between Red Maasai, Dorper, and Merino sheep breeds. *Animal: an international journal of animal bioscience*, 17 3, 100715. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100715>
- Yuhato., Cai, G., Chen, J., Yang, X., Hua, G., Han, D., Li, X., Feng, D., & Deng, X. (2024). Combined transcriptome and metabolome analysis reveals breed-specific regulatory mechanisms in Dorper and Tan sheep. *BMC Genomics*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12864-023-09870-9>.
- Zhou, G., Zhou, Y., He, T., & Wu, W. (2016). Learning semantic representation with neural networks for community question answering retrieval. *Knowl. Based Syst*, 93, 75-83. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2015.11.002>