
Pengaruh Letak Deck Terhadap Susut Badan Dan Analisa Kerugian Akibat Transportasi Domba Dari Jember Ke Magetan

*(Effect of Deck level on Loss Weight and Analize of Lost Opportunity Cost Due To
Sheep Transportation from Jember to Magetan)*

Tenti Rahmawati¹, Tekad Urip Pambudi Sujarnoko², Angga Septian Kharisma¹

Research and Development, PT Agro Apis Palacio, Jl Kecipir 3, Perum IPB
Alamsinarsari Bogor

Program Studi Analisis Kimia, Sekolah Vokasi IPB, Jl Kumbang no 14 Bogor

Email: agroapidoc@gmail.com

ABSTRACT

The process of moving livestock is an important activity in the livestock business. This is because the existence of livestock barns is quite far from the main livestock consumers. Indonesian people carry out the process of slaughtering sheep or goats not only for culinary purposes but also for religious ritual needs. Therefore, the process of moving live livestock is the main option. This research aims to identify and evaluate the effect of the location of sheep on the pickup deck on body weight loss and profits on the journey from Jember to Magetan, East Java. The livestock used in this research were 60 sheep from Jember with 18 samples taken. The mode of transportation used is a 3-level (deck) pickup. The data analysis used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments. The treatment given is to place the sheep on the pickup deck. The results showed that the sheep on deck 1 (bottom deck) experienced a decrease in body weight of 15% from their initial weight, which was significantly different from the sheep on decks 2 and 3 ($P < 0.01$). This also significantly influences the losses incurred due to sheep transportation. Sheep on deck 1 had significantly higher losses compared to sheep on deck 2 and deck 3 ($P < 0.01$). The conclusion obtained from this research is that the location of the sheep on the pickup deck affects the loss of body weight and lost opportunity costs obtained by the farmer.

Key word: Sheep, Transportation, Lost Opportunity Cost

Abstrak

Proses pemindahan ternak merupakan kegiatan yang penting dalam usaha peternakan. Hal ini dikarenakan keberadaan lumbung ternak memiliki jarak yang cukup jauh dengan konsumen utama ternak. Masyarakat Indonesia melakukan proses pemotongan domba atau kambing selain untuk kuliner juga untuk kebutuhan ritual agama. Oleh karena itu proses pemindahan ternak hidup merupakan pilihan utama.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pengaruh letak domba dalam deck pickup terhadap susut bobot badan dan keuntungan dalam perjalanan dari Jember ke Magetan Jawa Timur. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini merupakan domba Jantan dugul yang berasal dari Jember berjumlah 60 ekor dengan sampel yang diambil berjumlah 18 ekor. Moda transportasi yang digunakan adalah pickup 3 tingkat (*deck*). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah letak domba pada deck pickup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba yang berada di deck 1 (deck paling bawah) mengalami penurunan bobot badan 15% dari bobot awal berbeda nyata dengan domba yang berada di deck 2 dan 3 ($P < 0,01$). Hal ini juga signifikan berpengaruh terhadap kerugian yang ditimbulkan akibat transportasi domba. Domba pada deck 1 signifikan paling tinggi kerugiannya dibandingkan dengan domba pada deck 2 dan deck 3 ($P < 0,01$). Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini bahwa letak domba dalam deck pickup berpengaruh pada susut bobot badan dan *lost opportunity cost* yang didapatkan oleh peternak.

Kata kunci: Domba, Transportasi, Kerugian

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan berbagai keadaan kontur wilayah. Moda transportasi menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk mendukung perpindahan manusia dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Oleh karena itu diperlukan moda transportasi yang efektif dan efisien guna mengurangi dampak negative dan kerugian yang ditimbulkan karena terdapat alokasi biaya langsung dan tidak langsung dalam proses perpindahan tersebut. Salah satu sektor yang terdampak oleh factor moda transportasi adalah di bidang peternakan. Keberadaan sentra produsen ternak seringkali jaraknya cukup jauh dengan konsumen utama ternak (Ilham dan Yusdja 2004). Pemindahan ternak dari suatu daerah ke daerah lain ini dapat berupa ternak hidup maupun ternak yang sudah disembelih (berupa daging atau makanan olahan lainnya). Di Indonesia sendiri, moda transportasi yang biasa digunakan untuk memindahkan ternak dari satu tempat ke tempat lainnya bergantung dari jarak tempuh, ukuran ternak, dan kuantitas ternak. Moda transportasi yang biasa digunakan adalah, motor, mobil bak terbuka, truk, dan kapal. Perpindahan ternak ini dapat menyebabkan potensi stress (Lendrawati *et al.* 2019). Jarak transportasi dan lamanya perjalanan berpotensi merugikan kesejahteraan ternak (Gopar *et al.* 2020). Proses transportasi ternak sangat berdampak pada tubuh ternak itu sendiri, baik sebelum transportasi, saat proses transportasi, maupun pasca transportasi (Retnani *et al.* 2022) Saat ini belum ada peraturan resmi dari pemerintah

yang yang mengatur transportasi ternak sehingga banyak pelaku usaha yang tidak memperhatikan aspek kesehatan dan keselamatan ternak.

Salah satu ternak yang terdampak oleh moda transportasi adalah domba. Masyarakat Indonesia melakukan proses pemotongan domba atau kambing selain untuk kuliner juga untuk kebutuhan ritual agama. Oleh karena itu proses pemindahan ternak hidup merupakan pilihan utama. Transportasi ternak domba di Indonesia masih kurang ideal. Saat ini pemindahan domba dari satu wilayah ke wilayah lainnya seringkali menggunakan sepeda motor, truk, dan mobil bak terbuka (*pickup*). Pengiriman domba jarak jauh dengan *pickup* umum dilakukan di Indonesia karena dinilai lebih efisien. *Pickup* di desain menjadi 3 tingkat dengan posisi domba berbaring, sehingga jumlah ternak yang dapat diangkut semakin banyak. Para peternak umumnya memakai system domba berbaring dengan asumsi domba lebih nyaman dalam perjalanan jauh dan dapat mengurangi cedera fisik (Lendrawati *et al.* 2019). Namun, meskipun dalam perjalanan ternak dibuat dalam kondisi nyaman, hal ini tidak menutup kemungkinan ternak mengalami stress. Salah satu stress yang seringkali timbul adalah penyusutan bobot badan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa stress domba akibat pengangkutan berupa penyusutan bobot badan di tiap deck *pickup* serta Analisa kerugian yang ditimbulkan dari proses pemindahan ternak dari Jember ke Magetan.

METODE PENELITIAN

Domba yang digunakan dalam penelitian ini merupakan domba yang akan dikirimkan ke SBS Farm, yang terletak di Desa Sumbersawit, Kec, Sidorejo, Kab. Magetan, JATIM. Perjalanan domba dari Jember sampai Magetan kurang lebih membutuhkan waktu 9 jam. Domba Jantan dugul sebanyak 60 ekor dengan bobot badan 20 – 30 kg. kendaraan yang digunakan adalah pickup L-300 dengan bak yang sudah dimodifikasi menjadi *triple deck*. Tinggi tiap deck 40 cm. pada setiap deck berisi 20 ekor domba. Sampel pengamatan diambil dari 6 ekor ternak dari setiap deck.



Gambar 1 dan 2. Gambar moda transportasi untuk penelitian dan gambar penimbangan bobot domba saat datang di SBS Farm Magetan.

Pengambilan data dilakukan dengan menimbang bobot badan domba sebelum keberangkatan di Jember dan sesudah sampai di Magetan. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 deck *pickup* sebagai perlakuan dan 6 ulangan. Data dianalisa dengan menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) yang dilanjutkan dengan uji Duncan. Pengolahan data menggunakan SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyusutan bobot badan domba

Penyusutan bobot badan merupakan salah satu dampak negatif yang umum terjadi akibat proses pemindahan ternak dari satu tempat ke tempat lainnya. Dalam penelitian ini, domba dipindahtempatkan dari Jember ke Magetan dengan kurun waktu kurang lebih 9 jam. Selama dalam kurun waktu tersebut domba tidak diberi makan dan minum, serta tidak diberi waktu untuk bergerak leluasa. Transportasi ternak umumnya akan mengakibatkan dampak fisik dan mental ternak. Dampak tersebut bisa dihasilkan dari proses bongkar muat, getaran, dan suara, dan gangguan social (Kannan *et. al.* 2003). Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba yang berada deck 1 sangat signifikan mengalami penyusutan bobot badan dibandingkan dengan domba yang berada di deck 2 dan 3 ($P < 0,01$). Domba yang berada di deck 1 mengalami penyusutan sebesar 15,25% dibandingkan dengan bobot awal sebelum dilakukan transportasi ternak.

Tabel 1. Susut bobot badan domba dan presentase bobot badan domba pada setiap deck

Parameter	Deck		
	1	2	3
Rataan Susut Bobot Badan (kg)	4,38 ± 0,99 ^b	2,72 ± 0,75 ^a	2,39 ± 1,02 ^a
Presentase Susut Badan (%)	15,25% ^b	9,6% ^a	8,4 ^a

Penyusutan bobot badan domba pada deck 1 yang ekstrim diakibatkan karena cekaman bahaya. Cekaman bahaya pada ternak ini terjadi saat *Temperature Humadity Indeks* (THI) diantara 75-78 Hamdan *et al.*). Domba yang berada di deck 1 dan 2 masuk pada kategory cekaman berbahaya dengan nilai, sedangkan domba pada deck 3 masuk pada kategory cekaman siaga (Gopar *et al.* 2020). Besaran nilai THI ini bergantung pada ventilasi udara pada deck *pickup* tersebut. Domba pada deck 2 dan 3 mendapatkan udara bebas lebih banyak dibandingkan dengan domba pada deck 1. Selain itu, domba pada deck 1 juga mengalami stress berupa buangan feses dan urin dari domba yang diatasnya. Pergerakan udara yang kurang bebas mengakibatkan kadar ammonia pada deck 1 lebih tinggi dibandingkan domba yang berada di deck 2 maupun deck 3.

Ternak yang mengalami stress akan menimbulkan berbagai respon fisiologis dalam tubuhnya, diantaranya kenaikan denyut nadi, kenaikan suhu rektal (Wilasari *et al.* 2019), peningkatan glukosa darah (Tadich *et al.* 2005), peningkatan kadar kreatinin darah (Lendrawari *et al.* 2019), menurunnya kekebalan tubuh, menurunkan kualitas karkas dan daging, serta meningkatkan mortalitas (Bhatt *et al.* 2021). Tubuh merespon kondisi saat transportasi dengan merangsang thermoreseptor pada hipotalamus untuk merilis hormon kortisol. Hormon ini memeruntahkan untuk mempercepat aliran darah ke seluruh tubuh sehingga menimbulkan suhu tubuh ternak meningkat (Rinca *et al.* 2022). Konsentrasi glukosa dalam darah meningkat akibat terjadinya proses glikogenesis yang mana katekolamin dan glukokortikoid meningkat akibat proses transportasi tersebut (Tadich *et al.* 2005). Selain itu, Ternak yang mengalami stress mengakibatkan kadar kreatinin dalam darah menjadi tinggi (Lendrawati *et al.* 2019). Kreatinin fosfat merupakan salah satu zat penyusuna protein daging mudah larut yang mudah untuk diubah menjadi sumber energi. Durasi perjalanan yang lama, kurangnya udara dan pergerakan fisik ternak mengakibatkan domba kelelahan sehingga kadar kreatinin dalam darah akan meningkat (Gopar *et al.* 2020). Proses perombakan dalam tubuh tersebut kemungkinan dialami oleh domba yang berada di deck 1 karena stress stress yang diterima saat transportasi sangat besar.

Kerugian yang ditimbulkan akibat transportasi domba

Pemindahan ternak dari produsen ke konsumen menimbulkan dampak kerugian secara materi bagi peternak. Kerugian dari penyusutan bobot badan juga mempengaruhi kerugian secara ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa domba yang terletak di deck 1 signifikan berbeda nyata merugikan peternak senilai Rp 306.833,00 per ekor domba ($P < 0,01$) dengan harga domba Jantan dari Jember Rp 70.000,- / kg berat badan.

Tabel 2. Estimasi kerugian peternak akibat dari transportasi ternak

Parameter	Deck		
	1	2	3
Estimasi kerugian (Rp)	306.833 ^b	190.400 ^a	167.417 ^a

Peternak menanggung semua biaya yang timbul akibat proses pemindahan ternak. Biaya yang ditanggung oleh peternak tidak hanya biaya transportasi langsung (biaya angkutan), tapi juga biaya lainnya seperti biaya tenaga kerja, ketidakteraturan jadwal angkutan, serta biaya penyusutan bobot ternak (Ilham dan Yusdja 2004). Pengaruh stress yang berlebih pada ternak berakibat pada penurunan bobot badan yang signifikan pada ternak. Hal ini berdampak pada jumlah kerugian yang harus ditanggung peternak akibat pemindahan ternak tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan peningkatan kualitas transportasi yang mengutamakan kesejahteraan hewan (Fisher *et al.* 2010) dan memiliki dampak positif dari sisi efisiensi dan ekonomi (Schwartzkopf-Genswein *et al.* 2016).

KESIMPULAN

Posisi ternak pada deck dalam pickup *triple-deck* berpengaruh pada penyusutan bobot badan domba dan jumlah kerugian yang di terima peternak karena proses transportasi ternak. Semakin kebawah letak domba, maka susut bobot badan domba semakin besar dan nilai kerugian secara ekonomi juga semakin besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Gopar RA, R Afnan, S Rahayu, DA Astuti. 2020. Respon Fisiologis dan Metabolit Darah Kambing dan Domba yang Ditransportasikan dengan Pick-Up Triple-Deck. *Jurnal Ilmu Produksi dan teknologi Hasil Peternakan* 8(3): 109-116
- Hamdan A, BP Purwanto, DA Astuti, A Atabany, E taufik. 2018. Respon Kinerja Produksi dan Fisiologis Kambing Peranakan Ettawa terhadap Pemberian Pakan Tambahan Dedak Halus pada Agroekosistem Lahan Kering di Kalimantan Selatan. *JPPTP* 12(1): 73-84
- Ilham N, Yusdja Y. 2004. System Transportasi Perdagangan Ternak Sapi dan Implikasi Kebijakan di Indonesia. *AKP* 2(1): 37-53
- Lendrawati, R Priyanto, M Yamin, A Jayanegara, W Manalu, Desrial. 2019. Respon Fisiologis dan Penyusutan Bobot Badan Domba Lokal Jantan terhadap

Transportasi dengan Posisi Berbeda dalam Kendaraan. *J Agripet.* 19(2): 113-121

- Retnani Y, A Jayanegara, ST Risyahadi, M Firdaus, RI Wicaksono, NN Barkah, Taryati, M Baihaqi, TUP Sujarnoko. 2022. Feeding by Logistic Feed (Mash, Silage, Pellet, and Wafer) Compared with Conventional Feed on Physiological, Blood, Biochemical and Body Weight Gain Recovery in Tropical Sheep Pasca Transportation. *AJAVSP* 17(2): 172-179
- Rinca KF, R Mubdi, D Kristanto, IPC Putra, MT Luju, YMF Bollyn, R Gultom. 2022. Review: Faktor resiko yang mempengaruhi respon termoregulasi ternak ruminansia. *JPI* 24(3): 304-314
- Tadich N, H gallo, H Bustamante, M Schwerter, G van Syaikh. 2005. Effect of transportation and lairage time on some blood constituents of Fresian-cross streers in chile. *Livestock Production Science* 93:223-233
- Wilasari BA, E Rianto, S Mawati. 2019. Respon fisiologis dan lama pemulihan pada kambing kejobong Jantan muda dan dewasa akibat transportasi. *Prod. Semnas Teknologi Peternakan dan veteriner Universitas Diponegoro* 456-462
- Fisher AD, DO Nicmeyer, JM Lea, C Lee, DR Paull, M Reed, DM Ferguson. 2010. The effects of 12, 30, or 48h of road transportation on phsylogical and behavior of sheep. *J. Anim. Sci* 88(6):2144-2152
- Schwartzkopf-Genswein K, J Ahola, L Edwards-Callaway, D Hale, J Paterson. 2016. Symposium paper: Transportation issues affecting cattle well-being and considerations for the future. *The Professional Anim. Sci.* 32(6): 707-716