


MORTALITY AND BODY WEIGHT LOSS OF BROILER CHICKEN DURING DIFFERENT TIME TRANSPORTATION FROM GUNUNGSITOLI CITY TO NIAS SELATAN REGENCY
MORTALITAS DAN PENYUSUTAN BOBOT HIDUP AYAM BROILER dengan WAKTU PENGANGKUTAN YANG BERBEDA DARI KOTA GUNUNGSITOLI SAMPAI KABUPATEN NIAS SELATAN

<p>Cipta Kasih Novilita Zebua^{1a}, Maria Karolina Deko², Yori R Menoh³, Septinus Mendrofa⁴</p> <p>^{1,2,3} Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang ⁴ Program Studi Agribisnis Perikanan Jurusan Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Kupang</p>	<p>Volume 11 Issue 1 (April 2025) e-ISSN: 2550-0740</p> <p>doi: https://doi.org/10.30997/jpn.v11i1.15429</p>
<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p>Transportation of broiler chickens is very crucial because it determines the level of welfare of the livestock, especially economic losses due to decreased performance. Transportation of broiler chickens greatly influences mortality and body weight loss. One thing that can be done to minimize mortality and weight loss is management of livestock transportation time. The aim of this research was to determine the effect of transportation time for broiler chickens on mortality and body weight loss. Data were analyzed using descriptive analysis to determine the effect of differences in transportation time on the performance of broiler chickens. The results of the research showed that the transportation of broiler chickens carried out in the morning experienced a loss of 0.5 kg, while the transportation of broiler chickens carried out in the afternoon experienced a weight loss of 4,0 kg. Furthermore, in transportation in the morning there were no deaths at all, while in transportation in the afternoon the mortality was 0.29%.</p>	<p style="text-align: center;">ARTICLE INFO</p> <p>Article history: Received: 09 September 2024 Revised version received: 13 Januari 2025 Accepted: 29 April 2025 Available online: 30 April 2025</p> <p>Keywords: Broiler; mortalitas; penyusutan; pengangkutan.</p> <p>How to Cite: Zebua CKP, Deko MK, Menoh YR, Mendrofa S. (2025). <i>Mortalitas Dan Penyusutan Bobot Hidup Ayam Broiler Dengan Waktu Pengangkutan Yang Berbeda Dari Kota Gunungsitoli Sampai Kabupaten Nias Selatan</i>. <i>Jurnal Peternakan Nusantara</i>. Vol 11 (1), 47-52. https://doi.org/10.30997/jpn.v11i1.15429</p> <p>Corresponding Author: Cipta Kasih Novilita Zebua ciptakasihzebua@gmail.com</p>
<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Pengangkutan pada ternak ayam broiler merupakan hal yang sangat krusial karena sangat menentukan tingkat kesejahteraan dari ternak, terutama kerugian ekonomi akibat</p>	

penurunan performa. Pengangkutan pada ternak ayam broiler sangat berpengaruh terhadap mortalitas dan penyusutan bobot badan sebagai akibat dari stres selama perjalanan. Salah satu yang bisa dilakukan untuk meminimalisir mortalitas dan penyusutan bobot adalah manajemen waktu pengangkutan ternak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari waktu pengangkutan pada ternak ayam broiler terhadap mortalitas dan penyusutan bobot badan. Data dianalisis dengan analisis deskriptif untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu pengangkutan terhadap mortalitas dan penyusutan bobot badan ternak ayam broiler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengangkutan ayam broiler yang dilakukan pada pagi hari mengalami penyusutan sebesar 0,5 kg sedangkan pengangkutan ayam broiler yang dilakukan pada sore hari mengalami penyusutan bobot sebesar 4,0 kg. Selain itu, pengangkutan pada pagi hari tidak terdapat kematian sama sekali, sedangkan pengangkutan pada sore hari mortalitas sebesar 0,29%.

Available online at <https://ojs.unida.ac.id/jpnu/>
Copyright (c) 2023 by Jurnal Peternakan Nusantara

LATAR BELAKANG

Pengangkutan ternak berarti proses pemindahan ternak dari satu tempat ke tempat lain yang diinginkan agar dapat sampai ke konsumen. Pengangkutan pada ternak ayam broiler merupakan hal yang sangat krusial karena sangat menentukan tingkat kesejahteraan dari ternak, terutama kerugian ekonomi akibat penurunan performa. Zheng *et al.* (2020) menyatakan bahwa terdapat beberapa hal yang dapat terjadi karena pengaruh pengangkutan seperti stres, memar, patah sayap, patah kaki, bahkan mati di perjalanan.

Proses pemindahan ternak dapat mengakibatkan stress pada ternak mulai dari proses penangkapan, penanganan saat pemindahan dari kandang ke mobil pengangkut, kepadatan kandang, gangguan kebisingan selama perjalanan, hingga bongkar muat pada saat sampai di lokasi tujuan. Hal ini menyebabkan pengangkutan memerlukan perhatian yang khusus untuk meminimalisir kematian dan penyusutan bobot pada ternak ayam broiler. Kematian yang tinggi pada ternak ayam broiler pada saat pengangkutan adalah hal yang harus dihindari karena dapat menyebabkan kerugian ekonomi bagi industri perunggasan termasuk peternak. Persentase mortalitas yang tinggi dapat mengindikasikan bahwa tingkat kesejahteraan pada ternak ayam broiler sangat rendah. Siaga *et al.* (2017) menyatakan bahwa tingkat kematian pada ayam broiler yang baik seharusnya memiliki angka kematian kurang dari 5%. Selain kematian, penyusutan bobot badan juga dapat terjadi pada ternak ayam broiler pada saat pengangkutan. Marzuki *et al.* (2015) menyatakan bahwa penyusutan bobot badan ternak ayam broiler selama transportasi adalah sebesar 3,09% - 8,66% tergantung pada waktu transportasi.

Bapak Lesman Bu'ulolo merupakan salah satu pelaku usaha peternak ayam broiler yang memasok ayam broiler dari peternak di Kota Gunungsitoli dan dibawa ke Kabupaten Nias Selatan. Masyarakat yang ada di daerah tersebut nanti yang akan membeli di tempat usaha beliau. Manajemen waktu pengangkutan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pada *loading* ternak broiler. Pengangkutan pada ternak dapat dilakukan pada waktu pagi/dini hari dan sore/malam hari. Waktu pengangkutan yang dilakukan pada lokasi usaha beliau sebanyak dua kali yaitu pada pagi hari dan sore hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari waktu pengangkutan pada ternak ayam broiler terhadap mortalitas dan penyusutan bobot badan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Gunungsitoli dan Kabupaten Nias Selatan Kecamatan Lolomatua di tempat usaha Bapak Lesman Bu'ulolo pada bulan Desember 2023.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mobil *pick up* khusus pengangkut ayam broiler, keranjang plastik, timbangan dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah ternak ayam broiler fase finisher sebanyak 350 ekor dengan total bobot badan sebesar 1050 kg per sekali pengangkutan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan (observasi), interview (wawancara), studi literatur, dan dokumentasi.

Proses transportasi ayam broiler dari Kota Gunungsitoli menuju Kabupaten Nias Selatan adalah sebagai berikut :

a. Persiapan moda transportasi

Moda transportasi yang digunakan adalah mobil tipe *pick up* Mitsubishi colt L300 dengan panjang 4,165 m dan lebar 1,695 m.

b. Persiapan ayam dan pemuatan ayam

Keranjang ayam berbahan plastik ditimbang terlebih dahulu, kemudian ayam dimasukkan dalam keranjang. Bobot ayam diperoleh dengan mengurangi total timbangan keseluruhan dengan berat keranjang. Ayam dimasukkan dalam keranjang dengan kepadatan kandang 10 ekor/keranjang. Penangkapan ayam dilakukan dengan pelan-pelan untuk menghindari stres.

c. Penurunan ayam

Ayam yang telah sampai di tujuan diturunkan beserta keranjang dan ditimbang kembali, lalu dimasukkan ke dalam kandang sebelum dipasarkan kembali.

d. Pengangkutan dilakukan pada dua waktu yang berbeda yaitu pada pukul 02.00 WIB dan pukul 16.00 WIB.

Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu pengangkutan terhadap mortalitas dan penyusutan bobot badan ternak ayam broiler.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lama Perjalanan

Perjalanan yang ditempuh dari Kota Gunungsitoli menuju Kecamatan Lolomatua Kabupaten Nias Selatan dengan jarak 55,9 km, normalnya dapat ditempuh selama 1 jam 50 menit. Pengangkutan pertama dilakukan mulai dari Kota Gunungsitoli pada pukul 02.00 WIB dan sampai di Kecamatan Lolomatua Kabupaten Nias Selatan pada pukul 03.50 WIB. Sedangkan pengangkutan kedua dilakukan mulai dari Kota Gunungsitoli pada pukul 16.00 WIB dan sampai di Kecamatan Lolomatua Kabupaten Nias Selatan pada pukul 18.15 WIB.

Berdasarkan hasil diatas, lama perjalanan pada pukul 02.00 WIB adalah selama 1 jam 50 menit. Sedangkan lama perjalanan pada pengangkutan pukul 16.00 WIB adalah selama 2 jam 15 menit. Terdapat selisih sekitar 25 menit pada lama perjalanan pengangkutan ternak ayam broiler pagi hari dengan sore hari. Hal ini disebabkan karena kondisi jalanan yang berbeda pada waktu yang berbeda. Pada pagi hari kondisi jalanan sepi dan aktivitas lalu lintas lebih lengang bahkan tidak ada aktivitas sama sekali di jalanan sehingga perjalanan yang ditempuh lebih singkat dan lancar. Sementara pada sore hari, aktivitas lalu lintas lebih banyak dan situasi jalanan lebih ramai sehingga lama perjalanan yang ditempuh semakin panjang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa waktu pengangkutan yang lebih singkat adalah pada waktu pagi hari selama 1 jam 50 menit.

Penyusutan Bobot Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total penyusutan bobot badan lebih sedikit ditunjukkan pada pengangkutan pagi hari dibanding pada waktu sore hari. Berdasarkan Tabel 1, penyusutan bobot pada waktu pengangkutan pagi hari adalah sebesar 0,5 kg, sedangkan penyusutan bobot broiler pada waktu pengangkutan sore hari sebesar 4,0 kg. Pada pagi hari, suhu lingkungan lebih rendah sehingga dapat meminimalisir tingkat stres pada ayam broiler pada saat pengangkutan. Menurut Qi *et. al.* (2017), stres dialami oleh broiler selama pengangkutan karena disertai peningkatan suhu tubuh. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian dari Marzuki *et. al.* (2015) yang menyatakan bahwa pengangkutan ayam pada pagi/dini hari merupakan pengangkutan yang terbaik karena penyusutan bobot badan lebih rendah dibandingkan pada siang hari. Demikian juga hasil penelitian Widyasari *et. al.* (2021) yang menyatakan bahwa selain faktor pengangkutan, penyusutan bobot badan pada ayam broiler dapat terjadi karena sistem metabolisme pada ayam broiler terus berlanjut tanpa makan dan minum selama transportasi.

Tabel 1 Penyusutan bobot badan ayam broiler

No.	Waktu pengangkutan (WIB)	Total bobot badan awal (kg)	Total bobot badan akhir (kg)	Penyusutan/selisih (kg)
1.	02.00 – 03.50	1050	1049,5	0,5
2.	16.00 – 18.15	1050	1046	4,0

Tabel 2 Mortalitas ayam broiler

No.	Waktu pengangkutan (WIB)	Mortalitas (%)
1.	02.00 – 03.50	0,00
2.	16.00 – 18.15	0,29

Pada penelitian ini, sebelum ayam diangkut diberikan vitachick melalui pemberian air minum. Tujuannya untuk meningkatkan imun akibat pengaruh stres selama proses pengangkutan. Hasil penelitian Iftitah *et. al.* (2022) yang menyatakan bahwa pemberian vitamin dapat menstabilkan kondisi fisiologis ayam broiler saat diangkut pada jarak tertentu yaitu 0 km, 30 km, 60 km, dan 90 km.

Mortalitas

Mortalitas adalah tingkat kematian pada ayam broiler. Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mortalitas ayam broiler pada pengangkutan pagi hari sebesar 0% atau tidak ada kematian sama sekali. Sedangkan mortalitas ayam broiler pada pengangkutan sore hari adalah sebesar 0,28%. Tingkat mortalitas pada penelitian ini baik pada pagi hari maupun sore hari masih berada di bawah ambang batas normal yaitu kurang dari 5%. Hal ini dapat disebabkan karena tingkat kenyamanan dari ternak selama perjalanan dengan suhu yang dapat ditolerir oleh ayam broiler. Menurut hasil penelitian Arian *et. al.* (2017), pengangkutan selama kurang dari 3 jam angka kematian hanya mencapai 0,24%, namun pengangkutan yang lebih dari 5 jam angka kematian meningkat dua kali lipat menjadi 0,45%. Demikian juga hasil penelitian dari Caffrei *et. al.* (2017) yang menyatakan bahwa pengangkutan dengan jarak tempuh 50 km diperoleh angka kematian sebesar 0,146%, namun bila diperpanjang sampai 300 km angka kematian dapat meningkat menjadi 0,862%.

Menurut hasil penelitian Gickel *et. al.* (2024), tidak ada pengaruh laju kematian yang tinggi pada waktu kedatangan terhadap jumlah ternak setiap pengangkutan, lama dan jarak pengangkutan, kepadatan, rataan suhu harian. Namun, waktu transportasi yang dilakukan diantara pukul 11.00 dan pukul 17.00 cenderung memiliki tingkat kematian yang cukup tinggi pada saat kedatangan ternak broiler. Hasil penelitian Pirompu *et. al.* (2022) menyatakan bahwa persentase Dead On Arrival (DOA) ayam yang diangkut pada pagi dan malam hari lebih rendah dibandingkan ayam yang diangkut pada siang hari.

Selain itu, proses penangkapan dan pemindahan ayam yang dilakukan sedemikian rupa pada penelitian ini juga berpengaruh pada mortalitas ayam broiler. Hal ini dapat menghindarkan ayam broiler dari stres, patah tulang dan bahkan patah sayap. Menurut Tekindal *et. al.* (2023), kematian dan penyusutan bobot badan pada ayam broiler selama pengangkutan dari peternakan ke rumah

potong ayam dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya kondisi geografis, iklim dan musim, serta transportasi seperti infrastruktur jalan, jarak, waktu, dan kendaraan yang digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengangkutan ayam broiler yang dilakukan pada pagi hari mengalami penyusutan sebesar 0,5 kg sedangkan pengangkutan ayam broiler yang dilakukan pada sore hari mengalami penyusutan bobot sebesar 4,0 kg. Selain itu, pengangkutan pada pagi hari tidak terdapat kematian sama sekali, sedangkan pengangkutan pada sore hari mortalitas sebesar 0,29%.

Saran

Saran perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan kualitas daging terhadap kualitas daging ayam broiler pada pengangkutan pagi hari dan sore hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikan, M. S., A. C. Akin, A. Akcay, Y. Aral, S. Sariozkan, M.B. Cevrimili, P. Polat. 2017. Effects of transportation distance, slaughter age, and seasonal factors on total losses in broiler chickens. *Brazil J. Poult. Sci.* 19:421-428. Doi: 10.1590/1806-9061-2016-0429.
- Caffrey, N. P., I. R. Dohoo, and M. S. Cockram. 2017. Factors affecting mortality risk during transportation of broiler chickens for slaughter in Atlantic Canada. *Prev. Vet. Med.* 147:199-208. Doi: 10.1016/j.prevetmed.2017.09.011.
- Gickel, J.; Visscher, C.; Kemper, N.; Spindler, B. Analysis of the Broiler Chicken Dead-on-Arrival (DOA) Rate in Relation to Normal Transport Conditions in Practice in Germany. *Animals* 2024, 14, 1947. <https://doi.org/10.3390/ani14131947>.
- Iftitah, D., Arisandi, B., Widayani, R. R. R., and Juniah. 2022. Physiological conditions of broiler chickens during transportation with vitamin treatment and distance difference. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 32(3):313-327. DOI: 10.21776/ub.jiip.2022.032.03.02
- Marzuki, A., A. R. Awaludin, and J. Arifin. 2015. Manajemen Waktu Pengangkutan Dalam Meminimalisasi Penyusutan Bobot Badan Ayam Broiler. *J. Inovasi.* 15 : 14-19.
- Pirompud, P., Sivapirunthep, P., and Chaosap, C. 2022. Factors influencing dead on arrival and condemnation of broilers during catching, transport, lairage, and slaughter. *International Journal of Agricultural Technology* 18 (6): 2535-2544.
- Siaga, R., Baloyi, J. J., Rambau, M. D., and Benyi, K. 2017. Effects of stocking density and genotype on the growth performance of male and female broiler chickens. *Asian Journal of Poultry Science*, 11: 96-104.
- Tekindal, M. A., Mat, B., Cevrimli, M. B., Akin, A.C., Ozel, Z., and Arikan, M. S. 2023. Evaluation of the factors affecting the mortality rate in poultry transport via panel data analysis. *Brazilian Journal of Poultry Science*. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9061-2021812>

- Widyasari, D. N., Ulupi, N., Afnan, R., Mutia, R., and Lase, J. A. 2021. Performance and quality of broiler meat during transportation with various durations and ZnSO₄ level. *Bulletin of Animal Science* 45 (3): 170-176. Doi: 10.21059/buletinpeternak.v45i3.64549.
- Zheng, A., H. Cai, S. Lin, S. H. Pirzado, Z. Chen, W. Chang, and G. Liu. 2020. Stress associated with simulated transport, changes serum biochemistry, postmortem muscle metabolism, and meat quality of broilers. *Anim.* 10:1-12. Doi: 10.3390/ani10081442.