

PENGARUH JARAK TRANSPORTASI TERHADAP KONDISI ANTEMORTEM, SUSUT BOBOT DAN MORTALITAS AYAM BROILER

Sepbrina Rizky Mutiasari, Teysar Adi Sarjana, Umiyati Atmomarsono

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang
Corresponding Author Email: sepbrinarizky96@gmail.com; 2409215680@gmail.com;
umiyati.atmomarsono@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh jarak transportasi terhadap kondisi antemortem, susut bobot dan mortalitas ayam broiler. Materi penelitian ini adalah 252 ekor ayam broiler dari kandang closehouse Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro dengan bobot badan $1,93 \pm 0,08$ kg. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 7 ulangan berupa jarak transportasi yang berbeda; T1 (60 km) T2 (120 km) dan T3 (180 km). Parameter yang diamati adalah kondisi antemortem (memar dan luka parut), susut bobot dan mortalitas ayam broiler. Berdasarkan hasil analisis ragam jarak transportasi yang semakin jauh signifikan meningkatkan susut bobot dan mortalitas, namun tidak berbanding lurus dengan jumlah dan ukuran memar dan luka parut pada bagian dada dan sayap yang signifikan lebih kecil pada jarak terjauh. Kondisi luka parut dan memar lebih dipengaruhi oleh faktor handling diluar faktor jarak transportasi. Disimpulkan bahwa jarak transportasi tidak berpengaruh terhadap memar dan luka parut namun meningkatkan susut bobot dan mortalitas ayam broiler.

Kata Kunci: jarak transportasi, kondisi antemortem, ayam broiler, susut bobot, mortalitas

PENDAHULUAN

Kebutuhan protein dalam pangan pada manusia harus diperhatikan, salah satunya yaitu berasal dari protein hewani yang berasal dari ternak unggas. Seiring dengan perkembangan dan peningkatan jumlah manusia, kebutuhan protein hewani semakin meningkat. Ayam pedaging merupakan salah satu produk peternakan yang digemari oleh banyak orang, oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan suplai daging ayam untuk sampai ke konsumen dibutuhkan serangkaian kegiatan yang menyangkut bagaimana memproses ayam pedaging untuk siap ke tempat pemotongan. Kelancaran transportasi dari peternakan menuju rumah potong ayam dapat mempengaruhi kondisi antemortem seperti luka dan memar, stress sehingga dapat mempengaruhi bobot badan bahkan sampai mengalami kematian. Dua faktor penting yang dapat menyebabkan stres yaitu suhu dan kelembaban selama transportasi (Nangoy, 2012). Proses transportasi sangat mempengaruhi penyusutan bobot badan, karena selama proses tersebut ayam tidak diberi pakan dan minum sedangkan ayam akan terus mengeluarkan feses sehingga isi saluran pencernaannya menjadi kosong. Jarak transportasi 30-120 km diperoleh penyusutan bert badan ayam broiler sebesar 100-120 gram per ekor atau 8-10% (Ondrasovicova dkk., 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh jarak transportasi dari peternakan ke rumah potong ayam dengan jarak pengangkutan 60 km, 120 km dan 180 km terhadap mortalitas, susut bobot dan performa ayam broiler. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang pengaruh jarak transportasi terhadap mortalitas, susut bobot dan performa ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 23 Mei 2017. Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ayam broiler sebanyak 252 ekor dengan bobot badan ayam $1,93 \pm 0,08$ kg.

Peralatan yang digunakan antara lain timbangan kapasitas 50 kg untuk menimbang ayam, 21 unit keranjang untuk transportasi, masing-masing keranjang berisi 12 ekor ayam. Thermometer untuk mengukur suhu selama transportasi

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 7 ulangan sehingga ada 21 unit percobaan, dan setiap unit ada 12 ekor ayam. Perlakuan jarak dan pengacakan yang digunakan yaitu T1 (60 km), T2 (120 km) dan T3 (180 km). Data dianalisis dengan analisis ragam (*analysis of variance*) dengan uji F pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila ada pengaruh perlakuan nyata dilanjutkan uji Duncan.

Metode yang dilakukan saat penelitian meliputi : 1. Masa persiapan selama 3 minggu dari awal bulan Mei 2017. Tahap persiapan penelitian meliputi penyediaan bahan pakan, persiapan kandang, pemeliharaan dan peralatan yang akan digunakan. Ayam yang digunakan diambil dari kandang *clouse house*. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Persiapan selanjutnya adalah persiapan kandang untuk pengamatan, pengadaan keranjang yang akan digunakan untuk mengangkat ayam, dan kendaraan atau mobil.; 2. Masa transportasi ayam selama 1 hari di mulai dari Kandang *Clouse House* menuju Laboratorium Penetasan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang dan ditransportasikan dengan jarak 60 km, 120 km dan 180 km; 3. Pengambilan data dilakukan selama 1 hari pada tanggal 23 Mei 2017 di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Data yang diambil dan diamati yaitu mortalitas, susut bobot, jumlah luka, panjang luka, jumlah memar dan luas memar pada tubuh ayam broiler. Pemeriksaan antemortem dilakukan sebelum proses transportasi dilakukan, meliputi keaktifan ayam, kondisi tubuh ayam, luka parut, *foot pad bruise* dan *ammonia burn*. Pemeriksaan dilakukan pada setiap individu yang akan ditransportasikan. Pengambilan data mortalitas dilakukan dengan cara menghitung ayam yang mati pada setiap percobaan. Pengambilan data susut bobot dilakukan dengan cara menghitung selisih bobot badan sebelum ditransportasikan dan setelah ditransportasikan menggunakan timbangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1. hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa dari perlakuan tersebut memberikan pengaruh nyata ($P \leq 0.05$) terhadap jumlah memar di sayap, jumlah luas memar, jumlah luka parut, panjang luka parut, persentase mortalitas dan persentase susut bobot, sedangkan perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap jumlah memar di dada, jumlah memar total, luas memar di dada, dan luas memar di sayap.

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa jarak transportasi tidak berpengaruh secara signifikan ($P > 0.05$) terhadap jumlah memar di dada, jumlah memar total luas memar di dada, dan luas memar di sayap, sedangkan jumlah luka parut dan panjang luka parut pada ayam broiler selama proses transportasi memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$). Hasil analisis angka pada tabel menunjukkan semakin jauh jarak transportasi luka dan memar yang ditimbulkan semakin sedikit, sehingga diduga bahwa hal tersebut tidak dipengaruhi oleh jarak transportasi, melainkan faktor *handling* ternak. Penangkapan ayam broiler dengan membawa lima ekor ayam sekaligus pada saat panen dapat mempengaruhi dislokasi pada tulang dan stres pada ayam, selain itu akibat adanya paparan sinar matahari mengakibatkan ayam tidak banyak bergerak pada jarak transportasi di siang hari. Jumlah luka dan memar pada ayam broiler masih pada taraf normal karena nilai rata-rata tidak menunjukkan lebih dari 25%. Adzitey (2011), *handling* yang kurang tepat pada ternak akan mengakibatkan luka dan memar. Nijdam dkk. (2004) menyatakan bahwa persentase ternak yang mengalami luka dan

sebagainya setelah transportasi berkisar 0.022 hingga 25%. Tandiabang (2014) mengatakan cekaman panas dari sinar matahari pada siang hari dapat menjadikan faktor pembatas yang dapat membatasi aktifitas ternak.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil analisis ragam seperti berikut:

Tabel 1. Kondisi Ayam Broiler sesudah Transportasi

Parameter	Perlakuan			se	P
	T1	T2	T3		
Jumlah memar di dada	0.12	0.06	0.04	0.02	0.08
Jumlah memar di sayap	0.16 ^a	0.09 ^{ab}	0.05 ^b	0.03	0.03
Jumlah memar total	0.46	0.41	0.47	0.08	0.87
Luas memar di dada (cm ²)	0.25	0.08	0.13	0.07	0.15
Luas memar di sayap (cm ²)	0.10	0.09	0.03	0.38	0.34
Jumlah luka parut	0.40	0.16	0.18	0.09	0.04
Jumlah Luka Parut	0.78 ^a	0.49 ^b	0.46 ^b	0.06	0.00
Panjang Luka Parut (cm)	1.95 ^a	1.04 ^b	0.94 ^b	0.19	0.00
Susut Bobot (%)	0.03 ^b	0.04 ^b	0.06 ^a	0.01	0.00
Mortalitas (%)	0.01 ^b	0.05 ^{ab}	0.14 ^a	0.57	0.00

Ket: ^{a, b}. Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan (P<0,05)

Jarak transportasi yang semakin jauh akan meningkatkan persentase susut bobot rata-rata. Penyusutan bobot badan terjadi karena selama proses transportasi ayam tidak diberi makan dan minum, sehingga ayam mengalami dehidrasi dan kelelahan. Ondrasovicova dkk. (2008) menyatakan penurunan bobot badan ayam pada jarak 30-120 km diperoleh penyusutan sebanyak 100-120 gram per ekor atau 8-10%.

Tabel 2. Data Suhu Lingkungan selama Transportasi

	T1			T2			T3		
	Awal	Tengah	Akhir	Awal	Tengah	Akhir	Awal	Tengah	Akhir
Suhu (°C)	28	30,4	33,2	28	33,3	36,2	28	36,4	35,1
Kelembaban (%)	77,6	61,8	51,7	77,6	51,7	49,4	77,6	54,5	51
Radiasi Matahari (W/m ²)	32			40			36		

Pada jarak transportasi yang semakin jauh akan meningkatkan persentase mortalitas. Persentase mortalitas pada penelitian ini masih pada taraf normal, yaitu pada jarak yang paling jauh menunjukkan angka 0,14%. Pada saat transportasi ayam akan mengalami cekaman akibat suhu lingkungan tinggi yang diterima oleh ayam yang tinggi dapat meningkatkan suhu tubuhnya dan dengan jarak tempuh yang semakin jauh, maka ayam akan lebih lama mengalami cekaman sehingga ayam akan mati. Vecerek dkk. (2006) mengamati bahwa perjalanan 50 km mendapati angka mortalitas 0,15% sedangkan pada jarak 300 km mendapati angka 0,86%. Bedanova dkk. (2006) menyatakan proses transportasi dapat mempengaruhi kesehatan ternak, menimbulkan luka, meningkatkan stres panas hingga berujung pada penurunan kualitas daging. Faktor kematian atau *Death on Arrival* (DOA) sangat bervariasi tergantung pada musim, letak geografis, panjang perjalanan, kerapatan ayam dalam box, status kesehatan dan desain kendaraan.

Pada Tabel 2. dapat dilihat bahwa suhu lingkungan pada saat transportasi semakin meningkat dari T1 sampai T3, cekaman panas yang dapat diterima ayam saat kegiatan transportasi dapat berasal dari lingkungan sekitar seperti keadaan suhu, kelembaban, radiasi matahari, getaran akibat mobil. Ayam broiler yang mengalami cekaman panas akan berusaha untuk mempertahankan suhu tubuhnya dengan cara mengambil udara segar dari luar, hal ini ditunjukkan dengan perilaku panting. European Commission (2000) menhamati panting biasanya terjadi pada saat suhu lingkungan sekitar 29 0C atau suhu tubuh mencapai 420C. Kebutuhan oksigen meningkat dan kecepatan respirasi meningkat, sehingga terjadi panting yang menyebabkan kehilangan air dari tubuh lewat respirasi. Sesuai sifat fisiologis, ayam broiler memiliki kemampuan homeostasis untuk mempertahankan suhu tubuhnya tetap stabil walaupun suhu lingkungan berubah-ubah, maka dari itu sirkulasi udara saat transportasi juga perlu diperhatikan. Menurut Mitchell dan Kettlewell (2009), cekaman yang dapat mempengaruhi tingkat stress ayam broiler yang mengakibatkan peningkatan suhu tubuh antara lain kondisi mikro lingkungan saat transportasi, akselerasi mobil, getaran, kebisingan dan pemuasaan saat kegiatan transportasi.

KESIMPULAN

Kondisi luka parut dan memar lebih dipengaruhi oleh faktor *handling* dan diluar faktor jarak transportasi. Disimpulkan bahwa jarak transportasi tidak berpengaruh terhadap memar dan luka parut namun meningkatkan mortalitas dan susut bobot ayam broiler.

REFERENSI

- Adzitey, F. 2011. Effect of pre-slaughter animal handling on carcass and meat quality. *International Food Research Journal* 18:485-491.
- Bedanova I., E. Voslarova, V. Vecerek, V. Pistekova, and P. Chouplek. 2006. Effect of reduction in floor space during crating on haematological indices in broiler. *Berl. Munch. Tierarztl.Wochenschr.* 119: 17-21.
- European Commission. 2000. Health and consumer protection directorate-general : The Welfare of Chickens Kept for Meat Production (Broilers). Report of The Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare.
- Mitchell MA, Kettlewell PJ. 1998. Physiological stress and welfare of broiler chickens in transit: solutions not problems. *Poult Sci.* 77 (12):1803-1814.
- Nangoy, F. J. 2012. Kajian penyusutan berat badan dan peningkatan suhu tubuh ayam broiler terimplementasi kurkuma (*curcuma longa*), gula aren (*arenga pinata*) akibat lama transportasi. *J. Agr. Sc.* 2 (3) : 119 – 122.
- Nijdam, E., Zailan, A.R.M., Van Eck, J.H.H., Decuypere, E and Stegman, J.A. 2006. Pathological features in dead on arrival broilers with special reference to heart disorders. *Poultry Sci.*, 85: 1303-1308.
- Ondrasovicova,O., L Saba., S Smirjakova., M Vargova., M Ondrasovic., S Mata., K Lakticova., W Wnuk. 2008. Effects of vehicle-road transport on blood profile in broiler chickens. Departement of The Enviroment, University of Veterinary Medicine, Komenskeho 73, 041–81 Ko.ice.
- Tandiabang, B. 2014. Tingkah Laku Ayam Ras Petelur Fase Layer yang Dipelihara dengan Sistem Free-Range pada Musim Kemarau. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Vecerek, V., S. Grbalova, E. Voslarova, B. Janackova, and M. Malena. 2006. Effects of travel distance and the season of the year on death rates of broilers transported to poultry processing plants. *Poultry Sci.*, 85: 1881-1884.