



EVALUASI KONDISI DOC PADA JARAK TRANSPORTASI BERBEDA DAN PERFORMANYA AKIBAT PEMBERIAN GULA AREN DENGAN KONSENTRASI BERBEDA

ARIF HIDAYAD ASHARI



**ILMU DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Evaluasi Kondisi DOC pada Jarak Transportasi Berbeda dan Performanya Akibat Pemberian Gula Aren dengan Konsentrasi Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2022

Arif Hidayad Ashari
D151180101



RINGKASAN

ARIF HIDAYAD ASHARI. Evaluasi Kondisi DOC pada Jarak Transportasi Berbeda dan Performanya Akibat Pemberian Gula Aren dengan Konsentrasi Berbeda. Dibimbing oleh RUDI AFNAN dan LUKI ABDULLAH.

Proses penanganan dan perubahan mikroklimat yang dialami oleh DOC selama proses transportasi mempengaruhi performa DOC. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak jarak transportasi dan pemberian gula aren dengan konsentrasi yang berbeda terhadap kondisi DOC dan performa ayam broiler yang dipelihara hingga 28 hari. Jumlah sampel sebanyak 900 ekor DOC (9 boks) dengan jarak transportasi yang digunakan adalah 14 km (T1), 416 km (T2), dan 532 km (T3). Perlakuan pemberian minum gula aren, konsentrasi yang digunakan adalah 0%, 5%, 10% dan 15% per liter air minum.

Analisis data yang digunakan analisis deskriptif dan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) untuk mengetahui kondisi DOC pasca transportasi. Data performa pemeliharaan pada usia tujuh hari dan 28 hari dianalisis dengan rancangan acak pola faktorial (RAL Faktorial). Hasil penelitian menunjukkan semakin jauh jarak transportasi mengakibatkan cedera pada kaki DOC, peningkatan susut bobot badan, dan peningkatan frekuensi nafas. Hal ini disebabkan oleh kondisi lingkungan yang optimal selama proses transportasi seperti suhu ekstrem pada siang hari, guncangan yang tinggi, dan proses *handling* DOC yang kurang baik. Performa pemeliharaan pada usia tujuh hari, tidak ditemukan interaksi pada konsumsi pakan, mortalitas, dan indeks performa. Interaksi perlakuan pada usia tujuh hari hanya didapatkan pada variabel peningkatan bobot badan dan FCR. Sedangkan pada usia 28 hari, tidak ditemukan interaksi diseluruh variabel performa pemeliharaan.

Konsumsi pakan ayam usia tujuh hari didapatkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) pada perlakuan jarak transportasi yaitu T2 memiliki nilai lebih kecil daripada T1 dan T3, sedangkan dengan perlakuan pemberian gula tidak ditemukan perbedaan nyata pada seluruh level perlakuan. Hasil yang sama juga ditunjukkan hingga pada usia 28 hari. Pertambahan bobot badan pada perlakuan T2 dengan gula sebesar 15% memiliki nilai paling rendah yaitu 147,80 gram sedangkan nilai paling tinggi ditunjukkan pada perlakuan T3 dan gula sebesar 10% yaitu sebesar 204,55 gram. Pada usia 28 hari, tidak ditemukan perbedaan nyata ($P > 0,05$) pada perlakuan gula, tetapi pada perlakuan jarak transportasi ditemukan perbedaan nyata ($P < 0,05$) yaitu nilai terkecil ditunjukkan pada perlakuan T2.

Mortalitas yang lebih tinggi dan bobot badan yang lebih rendah ($P < 0,05$) daripada perlakuan T1 dan T3 meskipun konsumsi pakan dan FCR yang ditunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Pemberian gula aren dalam minum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter performa pemeliharaan selama 28 hari sedangkan jarak transportasi berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan pertumbuhan bobot badan. Konsumsi pakan dan bobot badan tertinggi diperoleh pada perlakuan T3 dan T1. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perbaikan kondisi kendaraan dan sistem perencanaan transportasi.

Kata kunci: DOC, gula aren, jarak, performa, transportasi

SUMMARY

ARIF HIDAYAD ASHARI . Evaluation of DOC Conditions at Different Transportation Distances and Their Performance Due to Giving Brown Sugar with Different Concentrations. Supervised by RUDI AFNAN and LUKI ABDULLAH .

The handling processes and microclimate changes experienced by DOC during the transportation process has impact on the DOC performance. This study aims to analyze the impact of transportation distances and administration of palm sugar with different concentrations on DOC conditions and performance of broiler chickens reared for up to 28 days. The number of samples used was 900 DOC (9 boks) where each boks. The transportation distance treatments used were 14 km (T1), 416 km (T2), and 532 km (T3), while in the brown sugar treatment, the concentrations used were 0%, 5%, 10% and 15% per liter of water.

The data obtained were analyzed descriptively and completely randomized design (CRD) to determine changes in post-transportation DOC conditions. Maintenance performance data such as increased daily body weight, feed consumption, feed conversion, and mortality at the age of seven days and 28 days were analyzed using a factorial randomized design (CRD). The results showed that the longer the transportation distance caused injury to the DOC's leg, increased body weight loss, and breathing frequency. This is due to optimal environmental conditions during the transportation process such as extreme temperatures during the day, high shocks, and poor DOC *handling* processes. Maintenance performance at the age of seven days, no interaction was found on feed consumption, mortality, and performance index. Treatment interactions at the age of seven days were only found in the variables of increasing body weight and FCR. Meanwhile, at the age of 28 days, no interaction was found in all maintenance performance variables.

Feed consumption of seven day old chickens showed significantly different results ($P < 0.05$) in the transportation distance treatment, that is T2 had a smaller value than T1 and T3, while with sugar treatment there was no significant difference at all levels of treatment. The same results were also shown up to the age of 28 days. The increase in body weight in the T2 treatment with 15% sugar had the lowest value of 147,80 grams while the highest value is shown in the T3 treatment and 10% sugar, which is 204,55 grams. At the age of 28 days, there is no significant difference ($P > 0.05$) in the sugar treatment, but in the transportation distance treatment a significant difference ($P < 0.05$, the smallest value is shown in the T2 treatment.

Higher mortality and lower body weight ($P < 0.05$) than treatment T1 and T3 although feed consumption and FCR is not significantly different ($P > 0.05$). The palm sugar in drinking did not show a significant effect on the maintenance performance parameters for 28 days, while the transportation distance affects feed consumption and body weight growth. The highest feed consumption and body weight were obtained in treatment T3 and T1. Therefore, it is necessary to improve the condition of the vehicle and the transportation planning system.

Keywords: distance, DOC, palm sugar, performance, transportation



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2022 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

Judul Tesis : Evaluasi Kondisi DOC pada Jarak Transportasi Berbeda dan Performanya Akibat Pemberian Gula Aren dengan Konsentrasi Berbeda

Nama : Arif Hidayad Ashari

NIM : D151180101

Disetujui oleh

Pembimbing 1

Dr Ir Rudi Afnan, SPt MSc.Agr.



Pembimbing 2

Prof Dr Ir Luki Abdullah, MSc.Agr.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Salundik, M.Si.

NIP 19640406 198903 1 003



Dekan Sekolah Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng.

NIP 19600419 198503 1 002



Tanggal Ujian Tesis: 28 Juli 2021

Tanggal Lulus : 24 JAN 2022



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penelitian yang berjudul “Evaluasi Kondisi DOC pada Jarak Transportasi Berbeda dan Performanya Akibat Pemberian Gula Aren dengan Konsentrasi Berbeda” sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor (IPB) dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr Ir Rudi Afnan SPt MSc.Agr. selaku ketua komisi pembimbing dan Bapak Prof Dr Ir Luki Abdullah MSc.Agr. selaku anggota komisi pembimbing atas bimbingan, saran, dan kritik yang membangun serta motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
2. Bapak Dr Ir Salundik Msi. selaku ketua Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan serta Ibu Prof Dr Ir Niken Ulupi MS selaku moderator ujian tesis yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan hingga terselesaikannya tesis ini.
3. Mba Okta dan Mas Fahri, selaku staf sekretariat Program Studi Ilmu dan Teknologi Peternakan atas kesabaran dan keramahannya dalam membantu kelancaran administrasi.
4. Pimpinan dan staff dari PT Mega Satwa Perkasa, terutama Bapak Sugeng selaku manajer dan rekan-rekan staf PT Sinar Terang Madani yang telah membantu dalam penelitian ini.
5. Teman-teman yang selalu menemani dalam setiap keadaan Yuni Nur Raifah, Norma Nuraina, M. Abi Wicaksono, Atikah Nur Hamidah, Zulhijariyanto, Rizan, Bapak Ruslan Abdul Gopar, Adam dan Adit atas persahabatan, bantuan, dan motivasinya.
6. Rekan-rekan teman Pascasarjana Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan angkatan 2018 atas kebersamaan, motivasi dan dukungan yang diberikan selama penulis melangsungkan studi dan penelitian di IPB.
7. Kedua orang tua tercinta Bapak Asmawi Akbar dan Ibu Harisi Jaelani, serta kakak-kakak ku yang tersayang: Irma Asmawati Putri, Farida Harastuti, dan Asmawi Asghar dan keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan semangat, motivasi, dan doa yang tak pernah putus-putusnya.
8. Seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang berkepentingan khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2022

Arif Hidayad Ashari

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
SUMMARY	1
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	i
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	2
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
2.2 Alat	3
2.3 Bahan	3
2.4 Prosedur Kerja	3
2.5 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Desain Kendaraan	8
3.2 Kondisi selama Transportasi <i>Day-Old Chick</i> (DOC)	9
3.3 Kondisi DOC Pasca Transportasi	11
3.4 Performa Ayam Broiler	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
V DAFTAR PUSTAKA	24



DAFTAR TABEL

1.	Rancangan pengiriman DOC berbagai jarak	4
2.	Kondisi DOC pasca transportasi	12
3.	Akumulasi Konsumsi Pakan Ayam saat Pemeliharaan	14
4.	Nilai Bobot Badan Ayam saat Pemeliharaan	16
5.	Nilai Konversi Pakan Ayam saat Pemeliharaan	18
6.	Nilai Mortalitas Ayam saat Pemeliharaan	19
7.	Nilai Indeks Performa Ayam saat Pemeliharaan	21

DAFTAR GAMBAR

1.	Kendaraan pengangkut DOC	8
2.	Kondisi suhu dan RH dalam kontainer kendaraan selama transportasi	9
3.	Getaran selama proses transportasi DOC	11
4.	Kondisi kaki DOC pasca transportasi pada jarak transportasi berbeda	11