

# PENGARUH PEMBERIAN JINTAN HITAM (*Nigella sativa*) PADA RANSUM YANG MENGANDUNG VITAMIN C TERHADAP PRODUKSI KARKAS AYAM BROILER

*(Effect Of Addition Black Cumin In Broiler Diet With Vitamin C Supplementation On Produce Carcass)*

Susilo. F.\*, W. Sarengat\* dan L. D. Mahfudz \*

\*Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian  
Universitas Diponegoro, Semarang  
[ferri.susilojurnal@gmail.com](mailto:ferri.susilojurnal@gmail.com);

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jintan hitam pada ransum yang mengandung vitamin C produksi karkas. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan. Hewan yang digunakan adalah 150 broiler berumur 8 hari unsexd dengan berat badan rata-rata  $187,1 \pm 10,72$  gr. Perlakuan yang ditetapkan yaitu ransum yang mengandung 500 ppm vitamin C di tambah 0% hingga 1% Jintan Hitam. Parameter yaitu berat badan, bobot karkas, dan persentase karkas. Hasil yang di dapat dari berat badan, bobot karkas, dan persentase karkas tidak ada pengaruh nyata ( $P > 0.05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini belum dapat meningkatkan berat badan, bobot karkas dan persentase karkas.

Kata kunci: Broiler, jintan hitam, vitamin C dan produksi karkas

## ABSTRACT

*This study was aim to determine the effect of black cumin on the diet containing vitamin C on carcass production. This study used a completely randomized design (CRD), which consists of 5 treatments and 5 replications. Animals used were 150 broilers at 8-day-old unsex with an average weight  $187.1 \pm 10.72$  g. Treatment stipulated that rations contain 500 ppm vitamin C plus 0% to 1% black Cumin. Parameters: were body weight, carcass weight, and carcass percentage. Results obtained from the weight, carcass weight, and carcass percentage no significant effect ( $P > 0.05$ ). The conclusion the study body weight, carcass weight and carcass percentage did not increase by treatment.*

*Keywords: Broiler, cumin, vitamin C and carcass production*

## I. PENDAHULUAN

Ayam broiler adalah ternak unggas yang dapat tumbuh cepat dan efisien untuk menghasilkan daging hewani yang murah dan mudah di dapatkan di pasaran, sangat di sukai oleh masyarakat karena memiliki tekstur daging yang lembut dan empuk, mudah cara pengolahannya. Sistem pemeliharaan ayam broiler dilakukan secara intensif, dengan ransum yang sesuai kebutuhan ayam broiler, sehingga

pemeliharaan tidak membutuhkan waktu yang lama.

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki suhu udara relatif panas. Ayam broiler kurang toleran terhadap suhu udara yang panas, karena lebih sulit melakukan adaptasi terhadap suhu lingkungan yang panas menyebabkan ayam broiler mudah mengalami cekaman panas.

Peternak ayam broiler di Indonesia untuk mengatasi cekaman panas memberikan

bahan pakan tambahan (feed additive) yang didalam biasanya terdapat vitamin, mineral, dan antibiotik, guna untuk meningkatkan nafsu makan, daya tahan tubuh, dan sebagai anti stress. Namun penggunaan antibiotik memiliki dampak negative, yaitu ayam resisten terhadap antibiotik dan adanya residu pada daging. Guna mengontrol cekaman panas perlu dicari feed additive alami yang tidak meninggalkan residu berbahaya yaitu beberapa jintan hitam dan Vitamin C. Jintan hitam mengandung zat aktif tymoquinone dan vitamin C yang dapat meningkatkan metabolisme dan sebagai antioksidan untuk mengurangi dampak stres oksidatif akibat radikal bebas sehingga terjadi peningkatan produksifitas.

Ayam broiler memiliki kelebihan seperti pertumbuhan yang cepat dan daya cerna yang tinggi, tetapi memiliki kekurangan yaitu daya tahan tubuh yang rendah dan kurang mampu menggunakan jenis bahan pakan yang memiliki kualitas rendah, terutama pada pemeliharaan di daerah tropis. Ketahanan tubuh ayam broiler dapat ditingkatkan dengan menambahkan feed additive alami yang tidak meninggalkan residu berbahaya seperti jintan hitam dan vitamin C yang berguna sebagai antioksidan.

Jintan hitam mengandung zat aktif Tymmoquinone (TQ) yang mempunyai kegunaan sebagai antioksidan, sehingga dapat digunakan untuk mengoptimalkan kerja organ pencernaan pada unggas (Salama, 2010). Kusnadi (2006) menyatakan bahwa vitamin C merupakan antioksidan yang telah terbukti pula digunakan sebagai penangkal cekaman panas dan juga berperan sebagai metabolisme glukogenesis yaitu suatu proses penyediaan energi selama terjadinya cekaman suhu tinggi, mekanismenya melalui pengkonversian protein dan lemak menjadi energi untuk produksifitas

pembentukan daging dan bertahan menghadapi stres tersebut.

Jintan hitam dan vitamin C pada pakan dapat melindungi ayam dari radikal bebas dan stress, sehingga dapat memacu konsumsi pakan, pertumbuhan dan produksi karkas pada ternak broiler. Penelitian yang dilakukan oleh Al-beitawi and Ghousein (2008) menunjukkan bahwa pemberian jintan hitam pada ternak broiler dapat meningkatkan berat hidup, penambahan berat badan dan konsumsi pakan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jintan hitam dengan taraf pemberian yang berbeda pada ransum ayam broiler dan dilakukan penambahan vitamin C sebanyak 500ppm, diharapkan mampu meningkatkan produksi karkas. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh penambahan jintan hitam pada ransum yang mengandung vitamin C terhadap produksi karkas, sehingga peternak dapat meningkatkan bobot akhir yang berpengaruh pada bobot karkas dan persentase karkas dengan tujuan dapat meningkatkan keuntungan yang lebih maksimal.

## II. MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan 150 ekor yang berumur 8 hari dan tidak dibedakan jenis kelaminnya (unsexed) dengan rata-rata bobot badan sebesar  $187,14 \pm 10,72$  gram. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Parameter yang diamati meliputi bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas. Data yang diperoleh kemudian dianalisis varians dengan menggunakan uji F pada taraf uji 5%, apabila didapat hasil yang signifikan maka dilakukan uji jarak berganda. Bahan ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah

bekatul, jagung giling, bungkil kedelai, Meat Bone Meal (MBM), Poultry Meat Meal (PMM), Pollard, tepung ikan, dan tepung tapioka, dengan komposisi Kandungan zat nutrisi bahan pakan yang

digunakan dalam penyusunan ransum disajikan pada Tabel 1, dan susunan ransum serta kandungan nutrisi yang digunakan penelitian ini di tunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan Pakan	PK	SK	LK	Ca	P	EM
	%					Kkal/Kg
Jagung	8,73	3,54	4,39	0,22	0,10	3370
Bekatul	6,80	14,19	3,35	1,12	0,21	2860
T. Bungkil						
Kedelai	48,32	8,30	3,86	0,32	0,29	2240
T. Ikan	53,37	10,35	8,64	2,00	1,50	2830
MBM	53,30	3,99	7,76	11,62	5,70	2150
PMM	65,00	6,37	7,02	-	-	3370
Pollard	16,10	6,60	45,00	-	-	2103
T. Tapioka	1,80	1,80	1,30	0,30	0,35	1910

Keterangan: a) Dinalisis proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.  
Sumber : Data Primer Penelitian, 2014.

Tabel 2. Susunan Ransum yang Digunakan Dalam Penelitian

Komponen	Grower (8-21 hari)	Finisher (22-35 hari)
	%	
Jagung	50,00	53,00
Bekatul	10,00	11,00
Bungkil kedelai	16,00	15,00
Tepung ikan	5,00	5,00
MBM	6,00	4,00
PMM	5,00	4,00
Pollard	6,00	6,00
Tepung tapioka	2,00	2,00
<b>Jumlah</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Kandungan Nutrisi</b>		
EM (kkal/kg)	2961,43	2959,31
PK (%)	22,89	21,12
Lemak Kasar (%)	7,12	7,02
Serat Kasar (%)	6,02	6,04
Kalsium (Ca) (%)	1,07	0,95
Fosfor (P) (%)	0,54	0,46
Metionin (%)	0,34	0,33
Metionin + Sistin (%)	0,72	0,71
Lisin	1,18	1,12

Sumber : Data Primer Penelitian, 2014.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis ragam, ayam broiler yang diberi ransum menggunakan penambahan jintan hitam pada ransum

ayam broiler dengan suplementasi vitamin C dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Akhir, Bobot Karkas, Presentase Karkas dalam Ransum Ayam Broiler Dengan Penambahan Jintan Hitam dengan suplementasi Vitamin C

Parameter	Perlakuan				
	T1	T2	T3	T4	T5
Bobot Akhir (g)	1331,8	1250	1273,6	1315,4	1.3262
Bobot Karkas (g)	888,2	826,6	836,6	864,6	906,8
Persentase Karkas (%)	66,558	66,158	65,724	65,75	68,33

Keterangan: Nilai rata-rata menunjukkan tidak ada perbedaan nyata ( $P>0,05$ )  
 Sumber : Data Primer Penelitian, 2014.

### Bobot Akhir

Berdasarkan hasil analisis ragam, penambahan jintan hitam sampai 1% pada ransum dengan 500 ppm vitamin C tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot akhir ayam broiler. Bobot akhir ayam broiler selama penelitian dengan rata-rata 1250 - 1331,8 g/ekor (Tabel 3). Penelitian bobot badan akhir ayam broiler jauh dari standart Charoen pokphand. (2011) bahwa hasil bobot badan akhir ayam broiler dengan lama pemeliharaan 5 minggu sebesar 2,049g.

Bobot badan akhir juga dipengaruhi oleh konsumsi ransum dapat dilihat diatas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan secara nyata baik pemberian ransum dengan hanya menggunakan vitamin C maupun yang ditambahkan jintan hitam sebagai anti oksidan. Konsumsi ransum pada penelitian ini lebih rendah di banding standart Charoen pokphan (2011) bahwa konsumsi ransum ayam broiler umur 5 minggu sebesar 3297 g. Konsumsi ransum yang rendah (Lampiran 5) dan tidak berbeda nyata mengakibatkan bobot badan akhir yang dicapai juga tidak berbeda nyata Scott et al. (1982) bahwa konsumsi ransum yang diberikan pada ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu palatabilitas, keadaan lingkungan yang meliputi temperatur dan kelembapan, kandungan zat pakan, kualitas ransum, kecepatan pertumbuhan, tingkat produksi, bobot badan dan tingkat energi dalam ransum. Menurut Wahju (1997) Konsumsi ransum bagi ternak unggas digunakan untuk pertumbuhan jaringan tubuh, produksi,

penyelenggaraan aktivitas fisik dan mempertahankan temperatur basal.

Rendahnya bobot ayam pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh terdapat kandungan polisakarida non-starch didalam ransum dengan penambahan jintan hitam tersebut. Menurut Mukadimah (2009) bahwa polisakarida non-start merupakan sumber yang berguna untuk serat diet. Polisakarida bukan pati ini bersifat kental atau viskus. Banyak penelitian menunjukkan bahwa gum dan pektim menaikkan kekentalan isi usus sehingga menunda pengosongan perut, memperpanjang waktu transit (dari mulut sampai ceacum) dan mengurangi absorpsi dalam usus halus, sehingga konsumsi ransum rendah dan pertambahan bobot badan ayam broiler juga rendah.

### Bobot Karkas

Berdasarkan analisis ragam, menunjukkan bahwa penambahan jintan hitam sampai 1% dengan 500 ppm vitamin C tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot karkas pada ayam broiler. Bobot karkas dengan rata-rata 826.2 - 906.8 g/ekor (Tabel 3). Hal ini dikarenakan bobot karkas sebanding lurus dengan bobot hidup. Menurut (North, 1972) Produksi karkas berhubungan erat dengan peningkatan bobot badan karena diikuti oleh peningkatan bobot karkas. Bobot hidup yang semakin meningkat seiring penambahan jintan hitam dan vitamin C pada pakan maka bobot karkas yang dihasilkan juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat (Johson et al., 2005), bobot karkas yang dihasilkan dari seekor ayam broiler akan proposional

dengan bobot hidup.

Bobot karkas erat hubungannya dengan bobot hidup, yaitu peningkatan bobot hidup diikuti dengan bobot karkas (Budiansyah, 2003). Hasil penelitian ini juga didapatkan nilai konversi ransum yang sama pada setiap perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa ayam dalam memanfaatkan pakan untuk mengubah menjadi karkas yang sama, konversi ransum. Semakin kecil angka konversinya berarti ternak tersebut mampu memanfaatkan ransum dengan baik, sehingga pertumbuhan ayam dan berat karkasnya akan baik juga (Abbas, 2010).

Meskipun bobot karkas yang dihasilkan merupakan kisaran yang rendah hingga normal dan juga pertumbuhan ayam broiler kurang optimum, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor selain cekaman panas pada ayam juga di pengaruhi oleh ransuma atau pakan yang diberikan kurang merangsang pertumbuhan dan lingkungan kandang yang kurang baik.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan jintan dan vitamin C dengan taraf pemberian jintan hitam 0% - 1% dan ditambahkan vitamin C sebanyak 500ppm memberikan dampak bahwa karkas yang dihasilkan hampir semuanya sama. Pemberian jintan hitam 4g/kg pakan menunjukkan signifikansi terhadap FCR yang paling efisien (0-42 hari) tetapi bobot organ dalam dan karakteristik karkas tidak nyata dipengaruhi oleh perlakuan (Al-Baitawa dan Ghosen 2008).

#### **Persentase Karkas**

Berdasarkan hasil analisis ragam, menunjukkan bahwa penambahan jintan hitam sampai 1% dengan 500 ppm vitamin C tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas pada ayam broiler. Persentase karkas dengan rata-rata sebesar 65,724 - 68,33 g/ekor (Tabel 3). Nilai ini berada pada kisaran yang normal

seperti dinyatakan oleh Al-Beitawi (2008), bahwa persentase bobot karkas ayam broiler yang normal berkisar antara 65-75% dari bobot hidup. Rata-rata bobot karkas secara umum menunjukkan nilai yang standar, hal ini dikarenakan produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1992) menyatakan bahwa tingginya bobot karkas ditunjang oleh bobot hidup akhir sebagai akibat penambahan bobot hidup ternak bersangkutan.

Rata-rata bobot karkas secara umum menunjukkan nilai yang setandard, hal ini dikarenakan produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1992) menyatakan bahwa tingginya bobot karkas ditunjang oleh bobot hidup akhir sebagai akibat penambahan bobot hidup ternak bersangkutan, Soerparno (1994) menyatakan bahwa persentase karkas biasanya meningkat seiring dengan meningkatnya bobot hidup, tetapi persentase bagian non karkas seperti darah, usus halus, dan organ vital menurun.

Pemberian jintan hitam pada ayam broiler dapat meningkatkan berat hidup, penambahan berat badan, dan konsumsi pakan (Al-Beitawi dan Ghousein, 2008). Ditambahkan Gulert et al., (1996) bahwa pemberian tepung jintan hitam dapat meningkatkan produksi karkas ayam pedaging.

#### **IV. SIMPULAN DAN SARAN**

Penambahan Jintan hitam sampai 1% dalam ransum yang mengandung Vitamin C 500ppm belum dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas.

#### **V. DAFTAR PUSTAKA**

Abbas, T. E. E and M. E. Ahmed. 2010. Effect of supplementation of nigella sativa seeds to the performance and carcass quality.

Int. J. Agr. Sci. 2 (2): 09-13.

Al-Beitawi, N. dan S. S. El-Ghousein. 2008. Effect of Feeding Different Levels of *Nigella sativa* Seeds (Black Cumin) on Performance, Blood constituents and Carcass Characteristics of Broiler Chicks. Int. J. Poultry Sci. 7 (7). 715-721.

Budiansyah, A. 2003. Pengaruh penggunaan silase tepung daging keong mas (*pamaceae* sp) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan karkas ayam broiler. J. Ilmiah-ilmu peternakan. 6 (4): 227-234

Johson E. R, Priyanto R and D.G Taylor. 1997. Investigation into the accuracy of prediction of beef carcass composition using subcutaneous fat thickness and carcass weight II. Improving the accuracy of prediction. Meat Sci. 46:159-172

Geraert, P. A., J.C.F. Phadilha and S. Guillaumin. 1996. Metabolic and endocrine changes by chronic heat exposure in broiler chickens: biological and endocrinological variables. Br. J. Nurt. 75: 205-216

Kusnadi, E. 2006. Suplementasi Vitamin C sebagai Penangkal Cekaman panas pada Ayam Broiler. JITV, 11 (3); 167-171.

Mukadimah. 2009. Habbatus Sauda (Jintan Hitam) Sebagai Bahan Obatn Alternatif

North, M.O. 1972. Commercial chicken production manual. 5rd edition. Company Publishing. Inc. Websport, Connecticut.

Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.