

## **PENGARUH PENAMBAHAN VITAMIN C PADA PAKAN NON KOMERSIAL TERHADAP EFISIENSI PAKAN PUYUH PETELUR**

**Endah Subekti**

Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim

### **Abstract**

This study aims to determine the effect of vitamin C 250 mg / kg and vitamin C 350 mg / kg of feed to feed non- commercial. One hundred and fifty female quails aged 30 days were randomly placed into a cage with three different kinds of treatment rations . Each treatment was repeated five times ration replicates and each replicate consisted of 10 female quails. Ration of the three treatments are : P0 is the basic ration containing 21.5 % crude protein and metabolizable energy 2600 kcal / kg, the second ration treatment is a basic ration plus vitamin C 250 mg / kg of feed ( P1 ), and a third treatment is a basic ration plus vitamin C 350 mg / kg feed ( P2 ). Feed and water given adlibitum. Data taken during the study includes data feed intake, percentage of egg production, egg weight and feed conversion calculation. Data were analyzed using the variance Complete Design Pattern Unidirectional and if there is a difference followed by a contrast test . The results showed that the addition of vitamin C 250 mg / kg of feed and also the addition of vitamin C 350 mg / kg in quail diet with crude protein content of 21.5 % and 2600 kcal metabolizable energy / kg can increase feed intake, egg production and increase the percentage of increase efficiency of feedutilization.

Keywords : Quail, Vitamin C, Feed Efficiency

### **PENDAHULUAN**

Puyuh merupakan salah satu jenis aneka ternak unggas yang dewasa ini mulai banyak dibudidayakan baik sebagai usaha sampingan maupun sebagai usaha komersial. Hal ini dikarenakan banyaknya keunggulan yang dimiliki oleh puyuh yaitu siklus hidupnya relatif pendek karena dalam umur sekitar 40 hari sudah mencapai dewasa kelamin dan sudah bisa menghasilkan telur, tubuhnya yang mungil dengan bobot sekitar 135-145 gram juga merupakan keunggulan karena dapat dipelihara di lahan yang tidak terlalu luas. Puyuh dapat diambil manfaatnya antara lain berupa telur dan dagingnya. Produksi telur puyuh cukup tinggi yaitu dapat mencapai 200-300 butir setahun pada tahun pertama produksi (Nugroho dan Mayun, 1990).

Teknik budidaya puyuh relatif mudah, namun yang sering dirasakan kendala oleh peternak adalah mahalnnya harga pakan komersial dan seringnya puyuh mengalami stress yang berakibat merosotnya produksi sehingga menyebabkan peternak mengalami kerugian.

Membuat pakan sendiri terutama untuk daerah-daerah yang mempunyai potensi tersedia sumber pakan melimpah dengan harga murah seperti jagung, kedelai, tepung ikan dll, dapat dijadikan alternatif untuk menghemat biaya pakan. Ada pun yang terpenting dalam menyusun ransum/pakan sendiri adalah bahwa

ransum tersebut harus memenuhi nutrisi yang dibutuhkan oleh puyuh dalam jumlah yang tepat.

Untuk menanggulangi kendala puyuh yang mudah mengalami stress yang dapat disebabkan oleh karena perubahan cuaca, cuaca ekstrim, pergantian pakan secara mendadak, atau adanya keramaian yang muncul secara tiba-tiba maka perlu penambahan bahan anti stress yang antara lain dapat berupa vitamin C. Prawirokusumo (1991b) menyatakan bahwa vitamin C berperan dalam melawan pengaruh dari luar yang disebut stressor. Bila terdapat stressor dari luar maka hormone corticosteroid dari glandula adrenal yang naik aktivitasnya dapat dihambat oleh vitamin C. Lebih lanjut dijelaskan bahwa vitamin C banyak diperlukan dalam proses metabolisme di dalam tubuh hewan dan manusia, terutama dalam proses melawan stressor, sehingga vitamin C dapat digunakan sebagai anti stress.

Efisiensi penggunaan pakan sangat diperlukan untuk meningkatkan pendapatan atau menekan besarnya biaya pakan, oleh karena itu dalam menyusun ransum perlu juga diketahui nilai efisiensi pakan atau nilai konversi pakan tersebut. Nilai konversi pakan ini diperoleh dengan menghitung jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) kemudian dibagi dengan jumlah massa telur yang dihasilkan (gram) dalam waktu yang sama.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Bahan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan puyuh betina umur 30 hari sebanyak 150 ekor yang dipelihara selama lima bulan. Puyuh tersebut ditempatkan dalam kandang baterai yang telah dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum serta kode sesuai dengan perlakuan ransum penelitian.

Pakan/ransum yang diberikan merupakan ransum racikan sendiri/ ransum non komersial yang disusun dengan kandungan protein kasar 21,5% dan energi termetabolis 2600 kcal/kg kemudian sebagai perlakuan maka ransum dasar tersebut ditambah vitamin C yang berbentuk serbuk dengan jumlah 250 mg/kg untuk perlakuan ransum pertama dan untuk perlakuan ransum kedua yaitu ransum dasar ditambah vitamin C sebanyak 350 mg/kg. Susunan ransum dasar dan komposisi kimia ransum tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Susunan bahan baku dan komposisi kimia ransum dasar (P0)

Bahan Pakan	Komposisi (%)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)	ME (kcal/kg)
1.Jagung kuning giling	49,75	4,6	1,95	1,20	0,02	0,03	1600,01
2.Bungkil	21,50	9,30	0,19	1,48	0,08	0,15	470,02
Kedelai	6,5	3,75	0,45	0,25	0,48	0,23	104,10
3.Tepung ikan	5,0	2,70	0,53	0,12	0,54	0,28	155,04
4.MBM	10,0	1,2	1,40	1,40	0,01	0,14	278,50
5.Bekatul	6,0				2,17		
6.CaCO <sub>3</sub>	0,3						
7.L-lisin	0,25						
8.DL-Metionin	0,2						
9.Garam dapur	0,5						
10. Premix B							
Jumlah	100	21,55	4,52	4,45	3,30	0,83	2607,76

Hasil analisis Laboraturium Pusat Studi Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta

Tiga macam ransum perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

P0 = Ransum dasar dengan kandungan protein kasar 21,5% dan Energi Metabolis 2600

kcal/kg

P1 = Ransum dasar (P0) ditambah vitamin C 250 mg/kg

P2 = Ransum dasar (P0) ditambah vitamin C 350 mg/kg

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah alat-alat untuk analisis proksimat beserta bahan kimiannya, timbangan kapasitas 10 kg dengan kepekaan 1 g, dan timbangan digital kapasitas 400 g dengan kepekaan 0,001 g.

#### Metode Penelitian

Sebelum dimulai penelitian seluruh bagian kandang dan peralatan seperti tempat pakan, tempat minum disucikan terlebih dahulu. Puyuh betina sebanyak 150 ekor umur 30 hari dibagi secara acak menjadi 3 perlakuan pakan dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan yang setiap ulangan terdiri dari 10 ekor. Ransum dan air minum diberikan secara *adlibitum*. Data yang diambil meliputi jumlah konsumsi pakan, berat telur dan jumlah produksi telur, serta nilai konversi pakan selama penelitian. Data yang diperoleh dianalisis variansi dengan menggunakan uji statistik Rancangan Acak Lengkap Pola Searah menurut Steel dan Torrie (1994), dan apabila ada perbedaan diteruskan dengan uji kontras.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pakan

Rerata konsumsi pakan puyuh per ekor per hari dari setiap perlakuan selama penelitian tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rerata konsumsi pakan puyuh per ekor per hari selama penelitian

Ulangan	Ransum kode P0	Ransum kode P1	Ransum Kode
1	21,61	23,88	24,70
2	21,45	23,93	24,48
3	21,55	24,09	24,57
4	20,95	23,75	23,95
5	21,15	23,58	24,30
Rerata	21,34	23,84	24,40
No.Kontras	Kontras Antar Perlakuan		Keterangan
1	P0 VS P1, P2		**
2	P1 VS P2		NS

NS = not signifikan ( $P > 0,05$ ), \*\* = sangat signifikan ( $P < 0,01$ )

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa konsumsi ransum puyuh mengalami peningkatan secara signifikan terhadap puyuh yang dalam ransumnya ditambah vitamin C sebanyak 250 mg/kg ransum (P1) juga terhadap ransum yang diberi tambahan vitamin C sebesar 350 mg/kg ransum (P2). Namun antara ransum yang ditambah vitamin C sebanyak 250 mg/kg dengan ransum yang ditambah vitamin C 350 mg/kg tidak menunjukkan peningkatan pakan yang signifikan.

Puyuh yang mengalami stress yang antara lain dapat disebabkan oleh karena temperatur udara yang tidak sesuai untuk tumbuh optimal dan adanya suara keras yang terjadi secara tiba-tiba dapat menyebabkan puyuh kehilangan nafsu makannya. Hal ini berdampak pada menurunnya produksi telur karena untuk memproduksi telur yang tinggi maka puyuh memerlukan nutrisi yang cukup.

Konsumsi ransum puyuh mengalami peningkatan secara signifikan setelah adanya penambahan vitamin C sebesar 250 mg/kg dan 350 mg ke dalam ransum, hal ini dikarenakan penambahan vitamin C tersebut dapat berfungsi sebagai anti stress, hal ini sesuai dengan pendapat Prawirokusumo (1991b) yang menyatakan bahwa vitamin C dapat berperan dalam melawan *stressor*, bila terdapat *stressor* dari luar maka hormon *corticosteroid* dari *glandula adrenal* yang naik aktivitasnya dapat dihambat oleh vitamin C, sehingga vitamin C dapat digunakan sebagai anti stress sehingga konsumsi puyuh tidak terganggu.

Ransum dengan penambahan vitamin C 250 mg/kg dengan 350 mg/kg tidak menunjukkan perbedaan peningkatan konsumsi pakan secara signifikan, hal

ini kemungkinan disebabkan dengan penambahan vitamin C sebesar 250 mg/kg ransum telah mampu memenuhi kebutuhan vitamin C puyuh yang mengalami stress akibat adanya stressor berupa temperatur lingkungan kandang yang cukup tinggi yaitu 32°C, sedang temperatur normal untuk tumbuh optimal menurut Listiyowati dan Roospitasari (2003) puyuh membutuhkan temperatur lingkungan 25-28°C.

### Produksi Telur

Rerata persentase produksi telur per hari (% HDA) selama penelitian dari masing-masing perlakuan disajikan dalam tabel 3 berikut :

Tabel 3. Rerata Produksi Telur Per Hari (%HDA)

Ulangan	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	71	83	85
2	72	82	85
3	71	82	86
4	70	82	84
5	71	83	86
Rerata	71	82,4	85,2
No. Kontras	Kontras Antar Perlakuan		Keterangan
1	P0 VS P1, P2		**
2	P1 VS P2		*

NS = Not Signifikan, \* = signifikan ( $P < 0,05$ ), \*\* = sangat signifikan ( $P < 0,01$ )

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan vitamin C pada ransum memberikan pengaruh terhadap peningkatan produksi telur secara sangat signifikan, sedang uji antar kelompok perlakuan dalam uji kontras menunjukkan peningkatan dosis vitamin C pada ransum dari 250 mg/kg menjadi 350 mg/kg juga dapat meningkatkan produksi telur secara signifikan.

Peningkatan produksi telur setelah adanya perlakuan ransum P1 dan P2 hal ini disebabkan karena dengan penambahan vitamin C yang dapat berperan sebagai anti stress memungkinkan puyuh dapat mengatasi kondisi stress tersebut. Hal ini terbukti dengan meningkatnya konsumsi pakan pada puyuh setelah adanya penambahan vitamin C pada ransumnya. Meningkatnya konsumsi pakan ini dapat mendukung meningkatnya produksi telur. Produksi telur dipengaruhi oleh banyak hal antara lain adalah jumlah konsumsi pakan dan kandungan nutrisinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Tikupadang (1988) yang menyatakan bahwa suplementasi

vitamin C pada ayam petelur dapat meningkatkan konsumsi pakan dan produksi telur.

#### Berat Telur

Data rerata berat telur selama penelitian disajikan dalam tabel 4 berikut :  
Tabel 4. Rerata berat telur g/butir

Ulangan	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	10,25	10,17	10, 17
2	10,20	10,15	10,14
3	10,23	10,18	10,18
4	10,24	10,19	10,16
5	10,21	10,18	10, 17
Rerata	10,22	10,17	10,16
No.Kontras	Kontras Antar Perlakuan		Keterangan
1	P0 VS P1,P2		*
2	P1 VS P2		ns

Ns = not signifikan, \* = signifikan ( $P < 0,05$ )

Rerata berat telur puyuh pada penelitian ini berkisar antara 10,22 g/butir yaitu pada ransum dasar, 10,17 g/butir pada perlakuan P1 dan 10,16 g/butir pada ransum P2. Rerata berat telur puyuh tersebut sesuai dengan pendapat Listiyowati dan Roospitasari (2003) yang menyatakan bahwa rata-rata berat telur puyuh adalah sekitar 10-11 gram per butir.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang signifikan antara rerata berat telur puyuh pada ransum dasar (P0) dengan ransum perlakuan baik pada ransum P1 maupun P2. Rerata berat telur puyuh pada ransum dasar cenderung lebih besar dibanding rerata berat telur pada perlakuan P1 dan P2, hal ini disebabkan oleh karena produksi telur pada ransum P1 dan P2 secara signifikan lebih tinggi dibanding produksi telur pada ransum dasar (P0). Hal ini sesuai dengan pendapat Yuwanto (1993) yang menyatakan bahwa ayam yang produksi telurnya tinggi cenderung menghasilkan telur dengan berat telur per butir lebih rendah dibanding ayam yang produksi telurnya rendah.

### Konversi Pakan

Konversi pakan diperoleh dengan menghitung jumlah pakan yang dikonsumsi dibagi dengan jumlah massa telur yang dihasilkan dalam waktu yang sama. Jadi dengan mengetahui nilai konversi pakan tersebut maka akan diketahui tingkat efisiensi pakan tersebut. Semakin kecil angka konversi pakan berarti semakin baik, karena berarti pakan tersebut semakin efisien .

Data konversi pakan selama penelitian dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Rerata Konversi Pakan Puyuh

Ulangan	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	2,96	2,82	2,82
2	2,92	2,87	2,84
3	2,97	2,88	2,81
4	2,93	2,81	2,80
5	2,95	2,82	2,77
Rerata	2,95	2,84	2,80

  

No.Kontras	Kontras Antar Perlakuan	Keterangan
1	P0 VS P1,P2	*
2	P1 VS P2	ns

Ns = not signifikan, \* = signifikan ( $P < 0,05$ )

Rerata nilai konversi pakan puyuh selama penelitian berkisar antara 2,77 – 2,97. Menurut Shanaway (1994) menyatakan bahwa konversi pakan puyuh terbaik pada masa produksi adalah umur 90 hari yaitu berkisar antara 2,2 -2,7. Dari uji analisis setatistik diatas menunjukkan bahwa nilai konversi pakan menurun secara signifikan setelah ransum dasar (P0) ditambah dengan vitamin C 250mg/kg pakan maupun ditambah dengan vitamin C 350 mg/ kg pakan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan vitamin C pada ransum dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, karena dengan penambahan vitamin C yang dapat berperan sebagai anti stress yang dialami oleh puyuh yang diantaranya disebabkan oleh temperatur kandang yang terlalu tinggi, maka energi yang terbuang untuk mengatasi stress dapat dihindari sehingga energi yang diperoleh dari konsumsi ransum dapat lebih optimal untuk proses produksi.

Peningkatan efisiensi pakan dengan penambahan vitamin C pada ransum ini sesuai dengan pendapat Parakkasi (1983) yang menyatakan bahwa penambahan vitamin C dalam ransum akan dapat menaikkan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan.

## **KESIMPULAN**

Penambahan vitamin C 250 mg/kg pakan dan juga penambahan vitamin C 350 mg/ kg pada ransum puyuh dengan kadar protein kasar 21,5% dan energy metabolis 2600 kcal/kg dapat meningkatkan konsumsi pakan, meningkatkan persentase produksi telur dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Listiyowati,E dan K Roospitasari. 2003. Tata Laksana Budidaya Puyuh Secara Komersial. Penerbit Swadaya, Jakarta.

Nugroho dan I.G.K Mayun. 1990. Beternak Burung Puyuh. Cetakan keempat, Eka Offset, Semarang.

Parakkasi, A.1983.IlmU Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik, Penerbit Angkasa, Bandung.

Prawirokusumo, S. 1991b. Peranan Vitamin C dan Zat Non Gizi Dalam Pakan. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Stell, R.G.D, dan J.H. Torrie.1994. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik. PT Gramedia, Jakarta.

Tikupadang, A. 1988. Pengaruh sistem dan kepadatan lantai pada layer yang mendapat suplementasi vitamin C sebagai anti stress. Tesis. Program Pascasarjana Gadjah Mada, Yogyakarta.

Yuwanto, T. 1993. Perencanaan dan Tata Laksana Pembibitan Unggas Sub Bagian Inseminasi Buatan Pada Unggas, Hand Out, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.