

## **Pengaruh Pemberian Asam Sitrat Terhadap Performa Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Fase Grower (Effect of Citric Acid Addition on Quail Performance (*Coturnix Coturnix Japonica*) Phase Grower)**

**L.d. Agung Suharto<sup>1</sup>, Nafiu<sup>1</sup> dan Hamdan Has<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

ldnafiu@uho.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian asam sitrat terhadap performa burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase grower. Puyuh yang digunakan sebanyak 100 ekor betina berumur 14 hari dengan berat rata-rata 50 gram. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri atas : P0 ( Kontrol), P1 (Kontrol + 0,3% asam sitrat), P2 (Kontrol + 0,6% asam sitrat), P3 (Kontrol + 0,9% asam sitrat). Variabel yang diamati yaitu konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asam sitrat hingga taraf 0,9% dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase grower. Kesimpulannya bahwa penambahan asam sitrat hingga level 0,9% belum memberikan manfaat terhadap performa burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase grower.

Kata kunci : Asam Sitrat, Burung Puyuh, Performa

**Abstract.** This study aimed to determine the effect of citric acid addition on growing quails performance (*Coturnix coturnix japonica*). This study used 100 day-old female growing quail with average body weight  $\pm 50$  grams. Research design was completely randomized design (CRD) consists of 4 treatments and 5 replications. The treatments consist of: P0 (control), P1 (Control + 0.3% citric acid), P2 (Control + 0.6% citric acid), P3 (Control + 0.9% citric acid). The variables observed were ration consumption, body weight gain, and feed conversion ratio. The results showed that addition of citric acid up to 0.9% in the ration had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on feed consumption, body weight gain, and feed conversion ratio. The conclusion was addition of citric acid up to level of 0,9% has not benefit on the performance of growing quails (*Coturnix coturnix japonica*).

Keywords: Citric Acid, Growing Quail, Performance.

### **1. Pendahuluan**

Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) merupakan salah satu komoditi unggas dari genus *Coturnix* yang dapat di manfaatkan sebagai penghasil telur dan daging. Burung puyuh betina akan mulai bertelur pada umur -35 - 72 hari dengan rata-rata bertelur pada umur 41 hari [1]. Burung puyuh juga adalah jenis ternak yang potensial sebagai sumber protein hewani, karena mempunyai beberapa kelebihan. Dibandingkan dengan ayam, puyuh lebih cepat menghasilkan telur karena pada usia 45 hari puyuh sudah bertelur, dengan produksi telur cukup tinggi yaitu mencapai 200-300 butir/ekor/tahun

Pemeliharaan pada fase *grower* sangat penting diperhatikan agar potensi burung puyuh dapat maksimal. Masa pertumbuhan burung puyuh membutuhkan energi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya. Pemenuhan kebutuhan nutrisi baik dari segi kualitas maupun kuantitas sangat diperlukan karena nutrisi merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang produktivitas ternak. Oleh sebab itu peternak sering memberikan zat aditif dengan cara mencampurkan dalam ransum atau dilarutkan dalam air minum. Salah satu alternatif zat aditif yang dapat diberikan pada puyuh adalah menggunakan asam sitrat.

Asam sitrat yang ditambahkan di dalam ransum merupakan asam organik yang bermanfaat sebagai *acidifier* yang berperan untuk mengasamkan pencernaan sehingga mempengaruhi pH saluran pencernaan, serta mengurangi bakteri patogen yang berdampak negatif terhadap peningkatan nilai pencernaan [2]. Pemanfaatan asam sitrat dalam ransum burung puyuh fase *grower* diharapkan dapat memaksimalkan performa burung puyuh.

## 2. Metode Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 100 ekor burung puyuh betina, umur 14 hari kemudian dipelihara selama 6 minggu. Burung puyuh ditempatkan pada 20 unit kandang dengan ukuran 30cm x 35cm x 35cm dan setiap unit kandang diisi dengan 5 ekor burung puyuh. Bahan pakan yang digunakan terdiri dari jagung kuning, dedak, dan pakan konsentrat RK 24 dan asam sitrat merek dagang *Citric acid* cap gajah.

Kandang yang digunakan adalah kandang baterai sebanyak 20 sekat dengan ukuran (panjang x lebar x tinggi) 30cm x 35cm x 35cm. Masing-masing unit berisi 5 ekor puyuh, sebelum digunakan kandang dibersihkan terlebih dahulu dengan cara sanitasi kandang yaitu dicuci dengan air bersih dan disemprot desinfektan. Hal ini bertujuan untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme parasit yang dapat memberi dampak buruk terhadap pertumbuhan puyuh.

Pemeliharaan ternak dilakukan selama 6 minggu. Sebelum pemeliharaan, dilakukan persiapan pemeliharaan, yaitu persiapan kandang, ternak, dan ransum. Penimbangan sisa pakan (g) dilakukan setiap hari. Penimbangan bobot badan puyuh (g) dilakukan di awal pemeliharaan dan setiap akhir minggu.

Asam sitrat yang di gunakan yaitu berupa asam sitrat sintesis dengan merek dagang cap gajah dalam bentuk tepung. Pemberian asam sitrat dilakukan pada pagi hari dimana pemberiannya terdiri dari 4 level yaitu 0%, 0,3%, 0,6%, dan 0,9% ditambahkan dalam ransum yang dihitung berdasarkan kebutuhan burung puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) fase *grower* gram/ekor/minggunya. Cara pencampurannya dengan memasukan ransum yang sudah ditambahkan asam sitrat ke dalam sebuah gelas dan diaduk sampai homogen.

Tabel 1. Komposisi Bahan Pakan dan Kandungan Nutrisi dalam Ransum Burung Puyuh Fase *Grower*

Bahan Pakan	Jumlah (%)	EM (Kkal)	PK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)
Dedak	24	456	3,10	2,73	0,017	0,050
Jagung	34	1132	2,89	1,23	0,007	0,034
Konsentrat RK 24	42	1386	14,2	3,36	4,200	0,000
Total	100	2974	20,0	7,39	4,224	0,084

### 3. Hasil dan Pembahasan

Rataan konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum selama penelitian dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konvesi Ransum Burung Puyuh Fase *grower* yang Diberi Asam Sitrat dengan Level Berbeda (gram/ekor/hari).

Variabel Penelitian	Rataan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi Ransum	19,37 ± 0.26	18,89 ± 0.29	19,16 ± 0.17	19,18 ± 0.18
PBB	3,13 ± 0,19	3,16 ± 0,35	3,32 ± 0,17	3,29 ± 0,32
Konvesi Ransum	6,15 ± 0,45	6,10 ± 0,67	5,79 ± 0,30	5,89 ± 0,58

#### 3.1 Konsumsi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan asam sitrat dengan level berbeda dalam ransum burung puyuh tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum burung puyuh fase *grower*. Konsumsi ransum burung puyuh yang diberi perlakuan asam sitrat hingga taraf 0,9% tidak menunjukkan perbedaan dengan P0 (kontrol). Hal ini diduga karena penambahan asam sitrat tidak mempengaruhi konsumsi pakan. [3] Suplementasi asam organik dalam pakan tidak mempengaruhi konsumsi ransum.

Asam sitrat tidak mempengaruhi konsumsi ransum, disebabkan karena kandungan nutrisi ransum yang diberikan selama penelitian antar perlakuan tidak berbeda satu sama lain. [4] Penambahan asam sitrat dalam ransum burung puyuh fase *layer* hingga level 0,9% tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum.

#### 3.2 Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan asam sitrat hingga taraf 0,9% dalam ransum burung puyuh fase *grower* tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Rataan pertambahan bobot badan dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang relatif sama antara perlakuan. Hal ini disebabkan jumlah konsumsi ransum pada setiap perlakuan relatif sama sehingga bobot badan yang dihasilkan relatif sama. [5] Capaian tingkat pertumbuhan optimal sesuai dengan potensi genetik, di perlukan pakan yang mengandung unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif, dengan demikian ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi pakan. Angka rata-rata pertambahan bobot badan yang di peroleh dalam penelitian ini yaitu 2,6 gram/ekor/hari.[6] Pertambahan bobot badan pada fase *grower* yaitu 2,86 gram/ekor/hari.

#### 3.3 Konversi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan asam sitrat hingga taraf 0,9% dalam ransum burung puyuh fase *grower* tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi ransum. Hal ini disebabkan jumlah konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan pada setiap perlakuan memiliki rata-rata yang sama. [7] Nilai konversi ransum dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan. [8] Faktor yang mempengaruhi konversi ransum agar efisien adalah kualitas pakan (termasuk pencernaan pakan), energi ransum, dan penyakit.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan asam sitrat 0,3% sampai 0,9% tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum burung puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*) fase *grower*.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Rachmat W, WG Piliang, MT Suhartono, dan W Manalu. 2007. Age maturity of female japanese quails fed diets containing katut leave meal saropus androgynus. *Animal production*. 9(2): 67-72.
- [2] Yulianti W, Murningsi W, Ismadi VDYB. 2013. Pengaruh penambahan sari jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam pakan terhadap profil lemak darah itik magelang jantan. *Animal agriculture Journal*. 2(1): 51-58.
- [3] Dahiye R. RS Berwal, S Sihag, CS. Patil, dan Latit. 2016. The effect of dierty supplementation of salt of organic acid on production performance of laying hens. *Veterinary world*. 9(12): 1478-1484.
- [4] Ardianto R. 2017. *Pengaruh Pemberian Asam Sitrat Terhadap Produksi Telur Burung Puyuh Fase Layer*. Fakultas Peternakan Halu Oleo. Kendari.
- [5] Wahyu J. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Edisi Kelima. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- [6] Florana B, E dihansih, dan R Handriani. 2017. *Performa Burung Puyuh Priode Starter-Grower yang Di berikan Ransum Imbuhan yang Mengandung Bawang Putih ( Allium Sativum) dan Jintan (Cuminum Cuminum)*. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda. Bogor.
- [7] Usman 2009. *Pertumbuhan Ayam Buras Periode Grower Melalui Pem-Berian Tepung Biji Buah Merah (Pandanus Conoideus LAMK) Sebagai Pakan Alternatif*. Pro-siding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- [8] Ichwan MW. 2003. *Membuata Pakan Ayam Ras Pedaging*. Penerbit PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.