

## Pengaruh Penambahan Tepung Daun Binahong Dalam Ransum Terhadap Bakteri Pada Telur Puyuh

Rudian Mustofa\*, Sri Kismiati, Sri Sumarsih

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas, Diponegoro, JL. Prof. Soedarto No. 50275,  
Semarang

\*E-mail: Rudianmustofa66@gmail.com

**Abstrak** - Tepung daun binahong memiliki banyak manfaat dan juga salah satunya adalah sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi penambahan tepung daun binahong terhadap bakteri telur puyuh dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas eksterior telur puyuh. Penelitian ini menggunakan burung puyuh betina sebanyak 200 ekor yang berumur 7 minggu dengan bobot rata-rata awal  $123,77 \pm 0,72$ g, dengan kandang berukuran 90 cm x 35 cm x 25 cm/10 ekor. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari: T0 (kontrol), T1 (penambahan tepung daun binahong 2%), T2 (penambahan tepung daun binahong 4%), T3 (penambahan tepung daun binahong 6%). Data dianalisis menggunakan ANOVA dengan uji F pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun binahong dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bakteri, dan tebal kerabang telur. Total bakteri T0 =  $2.2 \times 10^4$  cfu/g, T1 =  $1.6 \times 10^4$  cfu/g, T2 =  $1.1 \times 10^4$  cfu/g, T3 =  $1.8 \times 10^4$  cfu/g. Tebal kerabang T0 = 0,32mm, T1 = 0,33mm, T2 = 0,32mm, T3 = 0,34mm. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun binahong 2 sampai 6% dalam ransum tidak merubah total bakteri dan tebal kerabang telur puyuh.

**Kata Kunci:** binahong, tebal, bakteri dan kerabang puyuh.

### 1. PENDAHULUAN

Puyuh merupakan komoditi unggas yang memiliki siklus hidup relatif pendek dengan laju metabolisme tinggi, sehingga di butuhkan nutrisi yang tinggi. Puyuh Jepang atau *Cortunix coturnix japonica* dapat menghasilkan telur sebanyak 250–300 butir / ekor / tahun. Kelebihan dari puyuh yaitu kemampuannya untuk menghasilkan 3 - 4 generasi per tahun. Nilai gizi telur dan daging puyuh tidak kalah dengan telur dan daging unggas lainnya, sehingga dengan tersedianya telur dan daging puyuh di pasaran dapat menambah variasi dalam penyediaan sumber protein hewani. Nilai gizi telur akan terpelihara jika tebal kerabang telur normal dan tidak mengandung bakteri pathogen.

Binahong mengandung beberapa senyawa kimia aktif yang berguna bagi kesehatan. Astuti, (2012) Menyatakan bahwa senyawa aktif yang terdapat pada daun binahong adalah flavonoid, alkaloid, terpenoid, dan saponin. Senyawa terpenoid berperan dalam proses pencernaan, yaitu dengan merangsang system syaraf eksresi, sehingga mengeluarkan getah lambung yang mengandung enzim amilase, lipase, tripsin, dan pepsin (Habibah *et al.*, 2012). Sifat antibakteri yang dimiliki binahong diharapkan dapat menekan bakteri patogen sehingga dapat meningkatkan kesehatan puyuh dan mempengaruhi kualitas pada eksterior telur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penambahan tepung daun binahong dalam ransum terhadap bakteri dan tebal kerabang telur.

### 2. MATERI DAN METODE

Penelitian mengenai pengaruh penambahan tepung daun binahong (*Anredera Cordifolia*) terhadap bakteri dan tebal kerabang telur puyuh dilaksanakan selama 6 minggu di Kandang Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

#### 2.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh betina periode siap bertelur umur 7 minggu sebanyak 200 ekor, dengan rata-rata bobot awal  $123,77 \pm 0,72$  g (CV = 1,30%). Puyuh didapat dari peternak di Desa Pulosari Kecamatan Karang Tengah, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Peralatan yang digunakan adalah kandang kawat per unit

dengan ukuran 90 cm x 35 cm x 25 cm/10 ekor, tempat pakan, tempat minum, kendang dan termohigrometer. Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, pollard, Poultry Meat Meal (PMM), garam, CaCO<sub>3</sub>, premix dan tepung daun binahong. Komposisi bahan pakan dan kandungan nutrisi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

## 2.2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan (T0, T1, T2, T3) dan 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit percobaan. Perlakuan yang diterapkan adalah level penambahan tepung daun binahong dalam ransum yaitu: T0 ransum tanpa penambahan tepung daun binahong, T1 ransum dengan penambahan tepung daun binahong 2 %, T2 ransum dengan penambahan tepung daun binahong 4 %, T3 ransum dengan penambahan tepung daun binahong 6%.

Tabel 1. Komposisi Bahan Pakan dan Kandungan Nutrien Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	-----%-----			
Jagung Kuning	48,00	48,00	48,00	48,00
Bekatul	6,00	6,00	6,00	6,00
Bungkil Kedelai	10,00	10,00	10,00	10,00
PMM	14,00	14,00	14,00	14,00
Pollard	16,00	16,00	16,00	16,00
Tepung Daun Binahong	0,00	2,00	4,00	6,00
CaCO <sub>3</sub>	5,50	5,50	5,50	5,50
Garam	0,25	0,25	0,25	0,25
Premix	0,25	0,25	0,25	0,25
Total	100,00	102,00	104,00	106,00
Kandungan Nutrien :				
Energi Metabolis (kkal/kg)	2763,20	2694,12	2628,26	2565,40
Protein Kasar	19,77	19,35	18,95	18,56
Lemak Kasar	4,66	4,58	4,51	4,43
Serat Kasar	4,29	4,95	5,56	6,12
Ca	3,15	3,06	2,97	2,88
P	0,79	0,76	0,74	0,71
Lisin	0,96	0,93	0,89	0,86
Metionin	0,48	0,46	0,44	0,42

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian penambahan tepung daun binahong terhadap bakteri, dan tebal kerabang telur puyuh dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

### 3.1. Bakteri kerabang telur

Tabel 2 menunjukkan total bakteri berkisar antara  $2.2 \times 10^4$  cfu/g hingga  $1.8 \times 10^4$  cfu/g. Penambahan tepung daun binahong tidak berpengaruh terhadap total bakteri kerabang telur. Menurut Desai *et al.* (2009) binahong memiliki peran alami untuk melindungi terhadap serangan potensi patogen, dan sebagai antimikroba.

Pengaruh penambahan tepung daun binahong terhadap bakteri telur puyuh dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata bakteri pada kerabang telur puyuh.

Ulangan	Perlakuan (%)			
	T0 (0)	T1 (2)	T2 (4)	T3 (6)
	----- cfu/g -----			
1	1.5 x 10 <sup>3</sup>	4.8 x 10 <sup>3</sup>	7.0 x 10 <sup>2</sup>	6.0 x 10 <sup>3</sup>
2	2.1 x 10 <sup>4</sup>	1.6 x 10 <sup>3</sup>	5.9 x 10 <sup>3</sup>	3.3 x 10 <sup>4</sup>
3	8.5 x 10 <sup>4</sup>	2.4 x 10 <sup>4</sup>	1.2 x 10 <sup>3</sup>	1.2 x 10 <sup>4</sup>
4	5.1 x 10 <sup>3</sup>	7.8 x 10 <sup>3</sup>	4.4 x 10 <sup>3</sup>	2.5 x 10 <sup>4</sup>
5	2.0 x 10 <sup>2</sup>	4.3 x 10 <sup>4</sup>	4.3 x 10 <sup>4</sup>	1.4 x 10 <sup>4</sup>
Rata-rata	2.2 x 10 <sup>4</sup>	1.6 x 10 <sup>4</sup>	1.1 x 10 <sup>4</sup>	1.8 x 10 <sup>4</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan binahong 2 sampai 6% belum mampu menekan total bakteri. Hal ini sesuai dengan Dibrata *et al.* (2017) menyatakan bahwa penambahan tepung daun binahong sampai 6% pada ransum puyuh petelur belum dapat menekan total *E.coli* dan meningkatkan total BAL halus. Parveen (2017) menyatakan bahwa bakteri kerabang telur segar berasal dari saluran pencernaan.

### 3.2. Tebal kerabang telur

Hasil Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tebal kerabang telur berkisar antara 0,32 sampai 0,34. Rata-rata tebal kerabang telur lebih tinggi dibanding Zita bahwa rata-rata kerabang telur 0,19 mm. Ketebalan kerabang telur puyuh adalah 0,19 mm (Zita *et al.* 2013).

Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan tepung daun binahong tidak berpengaruh nyata terhadap tebal kerabang telur. Ini disebabkan oleh, total bakteri usus tidak berbeda nyata (Dibrata *et al.* 2017). Penambahan tepung binahong terhadap tebal kerabang telur dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata tebal kerabang telur puyuh.

Ulangan	Perlakuan (%)			
	T0 (0)	T1 (2)	T2 (4)	T3 (6)
	----- mm -----			
1	0.28	0.35	0.32	0.37
2	0.37	0.31	0.36	0.33
3	0.27	0.38	0.31	0.34
4	0.34	0.34	0.32	0.32
5	0.35	0.35	0.32	0.34
Total	1.60	1.64	1.62	1.71
Rerata	0.32	0.33	0.32	0.34

Kualitas kerabang telur sangat dipengaruhi oleh kandungan mineral kalsium pada ransum yang diberikan (Ketta, 2016). Kerabang telur memiliki banyak kandungan kalsium yang tinggi (Ali *et al.* 2018). Penambahan binahong tidak berpengaruh nyata terhadap bakteri usus, Dibrata, (2017) menyatakan bahwa penambahan sampai 6% tepung daun binahong dalam ransum puyuh belum mampu berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri pada usus halus. Absorpsi mineral juga tidak berbeda dan menyebabkan pengaruh yang tidak berbeda nyata.

## 4. KESIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

### 4.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian penambahan tepung daun binahong pada telur puyuh tidak merubah total bakteri dan tebal kerabang telur puyuh.

### 4.2. Saran

Binahong memiliki senyawa Polifenol, Alkaloid, Flavanoid dan Saponin yang berguna sebagai antibakteri. Diharapkan kedepannya dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji tentang binahong agar dapat memberikan pemahaman baru dan bermanfaat.

#### 4.3. Rekomendasi

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan persentase penambahan yang lebih tinggi, agar diharapkan dapat memiliki dampak positif.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mostafa and Z Badawy, W. (2017). Utilization of eggshells by-product as a mineral source for fortification of bread strips. 8. 455-459.
- Astuti, S.M. (2012). Skrining Fitokimia dan Uji Aktifitas Antibiotika Ekstrak Etanol Daun, Batang, Bunga dan Umbi Tanaman Binahong (*Anredera Cordifolia*) (Ten) Steenis. Artikel Ilmiah. Fakultas Kimia dan Sumber Asli (Bioproses). Artikel Ilmiah. University Malaysia Pahang. Malaysia.
- Desai, Sapna. Desai, D.G. and Kaur, Harmeet. (2009). Saponins and their biological activities. *Pharma Times*. 41. 13-16.
- Dibrata, M.A. Kismiati, S. dan Wahyuni, H.I. (2017) Pengaruh penambahan Tepung Daun Binahong *Anredera cordifolia* Pada Ransum Terhadap pH dan Mikrobial Digesta Usus Halus Puyuh Petelur. Undergraduate thesis, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip.
- Habibah, A.S., Abun, dan R. Wiradimadja. (2012). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium juringa*) (Jeck) Pain dalam Ransum terhadap Performan.
- Ketta, M. and Tůmová, E., (2016). Eggshell Structure, Measurements, and Quality- Affecting Factors in Laying Hens: *Journal animal science* 61(7): 299-309.
- Parveen, Arufa. Mostafizer Rahman, Md. Fakhruzzaman, Md. Rowshan Akter, Mir. And Shofiql Islam, Md. (2017). Characterization of bacterial pathogens from egg shell, egg yolk, feed and air samples of poultry houses. *Asian Journal of Medical and Biological Research*. 3. 168.