



**PENGARUH PROBIOTIK DAN EKSTRAK DAUN KATUK  
(*Sauropus androgynous*) TERHADAP TEBAL KERABANG DAN  
HAUGH UNIT (HU) PUYUH PETELUR**

*(Effect Of Probiotic and Sauropus androgynous Leaf Extract on  
Eggshell Thickness and Haugh Unit (HU) in Laying Quail)*

<sup>1</sup>Novia Rahayu, <sup>2</sup>Dwi Wijayanti, <sup>3</sup>Nurul Frasiska

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan Tasikmalaya

E-mail:

<sup>1</sup>noviarahayu@unper.ac.id

<sup>2</sup>dwiwijayanti@unper.ac.id

<sup>3</sup>nurulfrasiska@unper.ac.id

**Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous*) dalam ransum terhadap tebal kerabang dan haugh unit (HU). Enam puluh ekor puyuh petelur fase produksi dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan : 1) T<sub>0</sub> : ransum tanpa perlakuan, 2) T<sub>1</sub> : ransum dengan perlakuan ekstrak daun katuk 3.5g/kg ransum, 3) T<sub>2</sub> : ransum dengan perlakuan probiotik (*Bacillus sp.* dan *Saccharomycess sp.*), 4) T<sub>3</sub> : ransum dengan perlakuan ekstrak daun katuk 3.5g/kg ransum + probiotik (*Bacillus sp.* dan *Saccharomycess sp.*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tebal kerabang ( $P>0.05$ ) dan haugh unit (HU) ( $P>0.05$ ). Telur hasil penelitian dari semua perlakuan menunjukkan kondisi telur yang sesuai dengan standar kualitas tebal kerabang dan haugh unit (HU).

**Kata Kunci** : Ekstrak daun katuk, haugh unit, probiotik, puyuh, tebal kerabang

**Abstract**

*The study aims to determine the effect of giving sauropus androgynous leaf extract in the ration on egg quality. Sixty quails laying in the production phase were divided into 4 treatment groups: 1) T<sub>0</sub>: rations without treatment, 2) T<sub>1</sub> : rations with katuk leaf extract treatment 3.5g / kg ration, 3) T<sub>2</sub> : rations with probiotic treatment (*Bacillus sp.* And *Saccharomycess sp.*), 4) T<sub>3</sub> : ration with katuk leaf extract treatment 3.5g / kg ration + probiotics (*Bacillus sp.* and *Saccharomycess sp.*). The results showed that the treatment had no significant effect on egg shell thickness ( $P>0.05$ ) and haugh unit (HU) ( $P>0.05$ ). Eggs from all treatments showed the condition of eggs in accordance with the quality standards of the thickness of the shells and haugh units (HU).*

**Keywords:** Eggshell thickness, haugh unit, probiotics, quail, sauropus androgynous leaf extract

## 1 Pendahuluan

Telur merupakan salah satu pemenuh kebutuhan protein hewani yang dibutuhkan oleh manusia. Harga telur relatif lebih murah dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya seperti daging, sehingga telur lebih digemari konsumen. Banyak pilihan jenis telur yang dapat dikonsumsi, salah satunya adalah telur puyuh. Telur puyuh memiliki kandungan protein kasar 13,30%, serat kasar 0,63%, *ether extract* 11,99%, *gross energy* 1993 kcal/kg (Thomas dkk, 2016). Sedangkan, komposisi telur puyuh terdiri atas 47,4% putih telur (albumen), 31,9% kuning telur (yolk), 20,7% kerabang dan membran kerabang (Listyowati, 2009).

Tingkat produktivitas puyuh petelur tergambar dari kuantitas dan kualitas telur yang dihasilkan. Kualitas telur diwakili oleh tebal kerabang dan haugh unit. Tebal kerabang perlu diperhatikan, sebagai upaya mengurangi resiko telur pecah pada saat distribusi. Haugh unit merupakan parameter mutu kesegaran telur yang dihitung berdasarkan tinggi putih telur dan bobot telur. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas yaitu *breeding*, *feeding*, dan *management*.

Banyak upaya yang dilakukan para peneliti guna meningkatkan kualitas produk telur puyuh. Hasil penelitian (Tri dkk, 2016) mengemukakan bahwa indeks kuning telur dan haugh unit meningkat melalui penambahan cahaya monokromatik warna biru, sehingga berpotensi untuk meningkatkan kualitas telur. Penelitian lainnya mengemukakan bahwa pemberian probiotik *Lactobacillus sporogens* dan *Saccharomyces cerevisiae* pada ransum mampu meningkatkan berat telur, indeks telur, ketebalan kerabang, persentase albumen, dan persentase kerabang (Viena dkk, 2014). Pemberian berbagai probiotik juga meningkatkan Haugh Unit pada telur ayam Arab (Zuprizal, 2009).

Dewasa ini, para peneliti memfokuskan upaya pemecahan masalah melalui pemanfaatan bahan alami dengan pertimbangan tidak ada residu yang ditimbulkan. Bahan alami yang dapat digunakan yaitu tanaman herbal dan probiotik. Peneliti memilih daun katuk dan probiotik sebagai bahan alami yang harapannya mampu meningkatkan kualitas telur puyuh.

## 2 Metodologi

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous*) dalam ransum terhadap tebal kerabang dan haugh unit (HU) dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2019. Lokasi penelitian yaitu di Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya.

### 2.2 Bahan dan Metoda Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) betina berumur 40 hari dan dipelihara selama 8 minggu sebanyak 60 ekor. Ternak ditempatkan dalam kandang baterai, terdiri dari 20 petak dan masing-masing petak diisi tiga ekor burung puyuh.

#### Ekstraksi Daun Katuk.

Simplisia daun katuk dibersihkan, dikeringkan dengan cara dianginkan-anginkan pada suhu ruangan. Selanjutnya, dimaserasi dengan pelarut metanol pada kondisi tertutup selama 3x24

jam, kemudian maserat ditampung. Maserat yang ditampung selanjutnya dipekatkan dengan *rotary evaporator* pada suhu  $\pm 40^{\circ}\text{C}$  sehingga diperoleh ekstrak.

### Ransum dan Pemberian Probiotik dan Ekstrak Daun Katuk

Ransum yang digunakan adalah ransum komersil untuk burung puyuh petelur umur di atas 5 minggu. Berikut komposisi nutrisi ransum burung puyuh petelur pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komposisi ransum burung puyuh petelur**

Zat makanan	Kandungan (%)
Kadar air	12
Protein kasar	20-22
Lemak kasar	4-7
Abu	13,5
Kalsium	3,2-4,0
Fosfor	0,6-0,9

Sumber : PT Sinta Prima Feedmill

Probiotik (*Saccharomyces sp*, *Bacillus sp*) dan ekstrak daun katuk diberikan pada puyuh melalui ransum selama masa pemeliharaan. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan.

Perlakuan dalam penelitian ini yaitu :

T0 : Tanpa perlakuan

T1 : EDK 3.5g/kg ransum

T2 : probiotik (*Bacillus sp. dan Saccharomyces sp.*)

T3 : EDK 3.5g/kg ransum + probiotik (*Bacillus sp. dan Saccharomyces sp.*)

### Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu tebal kerabang dan haugh unit (HU). Tebal kerabang diukur menggunakan mikrometer sekrup pada 3 sisi berbeda kemudian diambil nilai rata-rata. Nilai HU diperoleh dengan mengukur tinggi putih telur dan bobot telur. Tahapan pengukurannya mulai dari penimbangan telur, kemudian telur dipecahkan dan diletakkan di tempat datar (kaca atau cawan petri). Tebal putih telur bagian pinggir kuning telur dan putih telur diukur menggunakan caliper. Nilai HU diperoleh menggunakan rumus (Sudaryani, 2006)  $HU = 100\log (H+2,75-1,7W^{0,37})$ .

Keterangan :

HU : Haugh Unit

H : Tinggi putih telur (mm)

W : Bobot telur (gram)

### Analisis Data

Data HU dan tebal kerabang dianalisis dengan sidik ragam RAL. Apabila ada perbedaan maka dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat rata-rata perbedaan antarperlakuan dengan tingkat signifikansi 5% (Syamsir dkk, 1994).

### 3 Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis rata-rata tebal kerabang dan haugh unit telur (HU) setelah pemeliharaan dengan pemberian ransum yang ditambahkan ekstrak daun katuk, probiotik, dan kombinasi ekstrak daun katuk dan probiotik dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil produk berupa telur diharapkan memiliki kualitas telur yang baik. Pemberian probiotik dan ekstrak daun katuk merupakan upaya untuk meningkatkan produktivitas baik secara kuantitas maupun kualitas. Kualitas telur tergambar dari nilai haugh unit dan tebal kerabang telur.

**Tabel 2. Rataan Tebal Kerabang dan Haugh Unit (HU)**

Parameter	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Tebal Kerabang (mm)	0.52 ± 0.06	0.49 ± 0.09	0.49 ± 0.08	0.51 ± 0.04
Haugh Unit (HU)	91.68 ± 2.23	91.85 ± 2.96	89.69 ± 1.66	93.78 ± 2.05

Rataan tebal kerabang tertinggi diperoleh dari perlakuan T0 (0.52 ± 0.06) dan terendah diperoleh dari perlakuan T1 (0.49 ± 0.09) dan T2 (0.49 ± 0.08). Mountney (1976) menyarankan agar telur tidak mudah pecah terutama pada saat transportasi, tebal kerabang tidak boleh kurang dari 0,33 mm. Artinya, tebal kerabang yang diperoleh dari hasil penelitian masuk ke dalam kategori baik. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ) terhadap tebal kerabang. Sama halnya dengan hasil rata-rata haugh unit (HU) menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ). Artinya, semua perlakuan memberikan pengaruh yang sama. Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Viena dkk (2014) bahwa pemberian probiotik *Lactobacillus sporogens* dan *Saccharomyces cerevisiae* pada ransum mampu meningkatkan berat telur, kerabang, persentase albumen, dan persentase kerabang. Hasil penelitian lainnya mengemukakan bahwa pemberian berbagai probiotik juga meningkatkan Haugh Unit pada telur ayam Arab (Zuprizal, 2009). Pengaruh perlakuan tidak berbeda nyata diduga disebabkan oleh dosis penambahan daun katuk dan probiotik yang belum optimal. Tabel 2 menunjukkan terjadi peningkatan tebal kerabang pada T3 (EDK + probiotik) dibandingkan dengan T1 dan T2

Rataan HU terendah diperoleh dari P2 (89.69 ± 1.66) dan tertinggi diperoleh dari P3 (93.78 ± 2.05). Haugh unit merupakan indikator mutu kesegaran telur yang dihitung berdasarkan tinggi putih telur dan bobot telur (Syamsir dkk, 1994). Rataan haugh unit (HU) yang diperoleh dari masing-masing perlakuan termasuk dalam kondisi firm (kental, tebal dan teguh) karena memiliki kisaran HU lebih dari 72 (Sudaryani, 2006). Kelas haugh unit telur tersebut termasuk kualitas sangat baik atau masuk ke dalam kategori AA (Yuwanta, 2004). Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa ada Peningkatan nilai haugh unit pada T3 setelah sebelumnya terjadi penurunan nilai haugh unit pada T1 dan T2 dibandingkan dengan T0. Pembentukan putih telur kemungkinan tidak secara langsung dapat dipengaruhi oleh Pemberian ekstrak daun katuk dan probiotik sehingga tidak mempengaruhi nilai haugh unit. Tinggi rendahnya nilai haugh unit menunjukkan tingkat viskositas albumen.

Pemberian ekstrak daun katuk (EDK) dan probiotik dalam waktu 21 hari diduga kinerjanya belum sampai pada tahap meningkatkan tebal kerabang dan nilai haugh unit (HU). Pemberian ekstrak daun katuk (EDK) pada dosis 3,5 g/kg ransum dan probiotik 10% belum mampu meningkatkan tebal kerabang dan haugh unit (HU).

### 4 Kesimpulan

Pemberian ekstrak daun katuk dan probiotik belum mampu meningkatkan tebal kerabang dan haugh unit (HU) telur puyuh.

## 5 Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada DRPM Kemenristekdikti atas dana penelitian skim Penelitian Dosen Pemula (PDP) melalui LP2M Universitas Perjuangan Tasikmalaya pada tahun pelaksanaan 2019.

## 6 Daftar Pustaka

- Listiyowati, E. (2009). Tatalaksana Budidaya Puyuh Secara Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mountney, G.J. 1976. Poultry Produce Technology. Second Ed. The Avi Publishing Company Inc. Wesport, Conecticut.
- Rochiman, K. (2008). Perancangan Percobaan. Airlangga University Press. Surabaya.
- Sudaryani, T. (2006). Kualitas Telur. Penebar Swadaya. Jakarta
- Syamsir, E., S. Soekarto, S. S. Mansjoer. (1994). Studi Komparatif Sifat Mutu dan Fungsional Telur Puyuh dan Telur Ayam Ras. Buletin Teknologi dan Industri Pangan. Bogor. Volume V nomor 3.
- Thomas, K.S., P.N.R. Jagatheesan., T.L. Reetha dan D. Rajendran. (2016). Nutrient composition of Japanese quails egg.;Inter. J. Scie, Envirom. And Tech. 5(3): 1293–1295.
- Tri, W L., Silvana T., Sri I. (2016). Indeks Kuning Telur dan Nilai Haugh Unit Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L.) Hasil Pemeliharaan dengan Penambahan Cahaya Monokromatik. Buletin Anatomi dan Fisiologi. ;24 (1) : 42-49.
- Viena A, S. M. Mardiaty, Tyas R. S. (2014). Kadar Kolesterol Telur Puyuh Setelah Pemberian Tepung Kunyit Dalam Pakan. Buletin Anatomi dan Fisiologi. ; 22 (1): 58-64.
- Yuwanta, Tri. (2004). *Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Zuprizal. Industri Pakan Ternak di Indonesia: Tinjauan dari Penggunaan Makronutrien Protein Pakan. (2009). Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta: UGM.