

**PENGARUH PEMBERIAN SARI DAUN MENGGUDU  
(*Morinda citrifolia*) DAN MULTI ENZIM DALAM AIR MINUM  
TERHADAP BOBOT DAN KOMPONEN TELUR PUYUH**

---

**SKRIPSI**

---



Oleh :  
**FAISAL TANJUNG**  
**NPM. 216.010.41.053**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**  
**FAKULTAS PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM MALANG**  
**MALANG**  
**2021**



**PENGARUH PEMBERIAN SARI DAUN MENKUDU  
(*Morinda citrifolia*) DAN MULTI ENZIM DALAM AIR MINUM  
TERHADAP BOBOT DAN KOMPONEN TELUR PUYUH**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)  
Pada Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang



Oleh :  
**FAISAL TANJUNG**  
NPM. 216.010.41.053

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2021**



**Pengaruh Penambahan Sari Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*)  
dan Multi Enzim dalam Air Minum Terhadap Bobot dan  
Komponen Telur Puyuh**

**Faisal Tanjung<sup>1</sup>, Umi Kalsum<sup>2</sup>, Sunaryo<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Program S1 Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang  
Email : faisaledo1994@gmail.com*

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk menguji pengaruh penambahan sari daun mengkudu plus multi enzim terhadap bobot dan komponen telur puyuh. Materi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : Burung puyuh layer umur 6 bulan berjumlah 320 ekor, sari daun *Morinda citrifolia*, dan multi enzim. Metode eksperimental yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan 4 dan 4 ulangan. Penambahan campuran sari daun mengkudu plus multi enzim dalam air minum meliputi, perlakuan A= pemberian air minum tanpa sari daun mengkudu plus multi enzim, B= pemberian air minum setiap 1 liter + 3 ml sari daun mengkudu plus multi enzim, C= pemberian air minum setiap 1 liter + 6 ml sari daun mengkudu plus multi enzim, dan D= pemberian air minum setiap 1 liter + 9 ml sari daun mengkudu plus multi enzim. Jumlah setiap unit percobaan sebanyak 20 ekor burung puyuh. Variabel yang diamati adalah bobot telur dan komponen telur meliputi: bobot putih telur puyuh, bobot kuning telur puyuh, dan bobot cangkang telur puyuh.

Hasil penelitian diperoleh bahwa sari daun mengkudu dan multi enzim dalam air minum terhadap bobot telur dan putih telur berpengaruh nyata atau ( $P < 0.05$ ). Rataan bobot telur (gram) pada perlakuan A = 11,08<sup>a</sup>, B = 11,12<sup>a</sup>, C = 11,64<sup>b</sup>, dan D = 11,73<sup>b</sup>. Rata-rata bobot putih telur puyuh (gram) perlakuan A = 5,85<sup>a</sup>, B = 6,26<sup>ab</sup>, C = 6,41<sup>b</sup>, dan D = 6,51<sup>b</sup>. Penambahan sari daun mengkudu terhadap bobot kuning telur dan kerabang telur puyuh tidak berpengaruh nyata atau ( $P > 0,05$ ). Rata-rata bobot kuning telur puyuh (gram) perlakuan A = 3,69, B = 3,74, C = 3,77 dan D = 3,78. Rata-rata bobot kerabang telur puyuh (gram) pada perlakuan A = 1,5, B = 1,53, C = 1,54 dan D = 1,44.

Dapat disimpulkan bahwa pemberian sari daun mengkudu dan multi enzim dalam air minum terhadap bobot telur dan bobot putih telur berpengaruh positif. Dengan sari daun mengkudu dan multi enzim dalam air minum 6 ml telah dapat meningkatkan bobot telur dan bobot putih telur.

Kata kunci : Ternak puyun, multi enzim, sari daun *Morinda citrifolia*, bobot putih, bobot telur telur, bobot kuning telur dan bobot kerabang

## **Effect of Addition of Noni Leaf Extract (*Morinda citrifolia*) and Multi Enzymes in Drinking Water Against Weight and Components of Quail Eggs**

### **Abstract**

This study aims to examine the effect of adding noni leaf extract plus multi-enzyme on the weight and components of quail eggs. The materials used in this study included 320 layer quails, *Morinda citrifolia* leaf extract, and multi enzymes, while the method used was an experimental method using RAL (completely randomized design) with 4 treatments and 4 replications. The treatment of adding a mixture of noni leaf extract plus multi-enzyme in drinking water includes treatment A = giving drinking water without noni leaf extract plus multi-enzyme, B = giving drinking water every 1 liter + 3 ml noni leaf extract plus multi enzymes, C = giving water drink every 1 liter + 6 ml noni leaf extract plus multi enzymes, and D = pemebrian drinking water every 1 liter + 9 ml noni leaf extract plus multi enzymes. Each experimental unit consisted of 20 quails. The observed variables were egg weight and egg components including: quail egg white weight, quail egg yolk weight, and quail egg shell weight.

The results showed that noni leaf extract and multi-enzyme in drinking water had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on egg weight and egg white weight. Average egg weight (grams) in treatment A = 11.08a, B = 11,12a, C = 11.64b, and D = 11.73b. The average weight of quail egg whites (grams) of treatment A = 5.85a, B = 6.26ab, C = 6.41b, and D = 6.51b. The addition of noni leaf extract had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the weight of quail egg yolk and eggshell. The average weight of quail egg yolk (grams) of treatment A = 3.69, B = 3.74, C = 3.77 and D = 3.78.

The average weight of quail egg shells (grams) in treatment A = 1.5, B = 1.53, C = 1.54 and D = 1.44.

It can be concluded that giving noni leaf extract and multi-enzyme in drinking water has a positive effect on egg weight and egg white weight. With noni leaf extract and multi enzymes in 6 ml drinking water, it has been able to increase egg weight and egg white weight.

Key words: Puyun cattle, multi enzyme, Morinda citrifolia leaf extract, egg weight, egg white weight, egg yolk weight and shell weight

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Burung puyuh merupakan salah satu komoditi unggas dari genus *Coturnix* yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging (Setyawan, Sudjarwo, Widodo dan Prayogi 2012). Jenis puyuh yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) (Suryani, 2015). Puyuh juga mampu untuk berkembang biak dengan sangat cepat, dalam jangka waktu 41 hari puyuh sudah mulai bertelur. Kelemahan yang terdapat pada burung puyuh mudah terganggu dengan lingkungan sekitarnya sehingga sangat mudah stress yang akan mengakibatkan produksi telur akan menurun (Randel dan Gerry, 2008). Burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica L.*) merupakan salah satu aneka ternak unggas yang berpotensi tinggi sebagai penghasil telur dan dapat dipanen dagingnya.

Hal yang penting juga dalam menjaga produktivitas burung puyuh yakni penggunaan fitobiotik untuk diberikan kepada puyuh guna menghambat pertumbuhan bakteri patogen atau sebagai antibakteri yang ramah lingkungan salah satunya yaitu kandungan dari daun mengkudu. Menurut Apriyantono dan Farid (2002) melaporkan bahwa daun dan akar mengkudu mengandung senyawa antrakuinon yang berfungsi sebagai antiseptik, antibakteri, dan anti kanker. Daun mengkudu juga mengandung



xeronine yang dikenal dapat membantu penyerapan protein (Bangun dan Sarwono, 2002). Daun mengkudu juga mengandung zat terpenoid protein vitamin dan mineral yang dapat meningkatkan bobot dan kualitas telur puyuh. Wardiny dan Tuty (2012) menjelaskan bahwa daun mengkudu memiliki kandungan lain seperti asam amino, senyawa fenolik, asam ursulat, alkaloid, fenol, dan glikosida yang bersifat antimikroba, antibakteri dan anti inflamasi.

Enzim kompleks atau multi enzim merupakan gabungan beberapa enzim seperti alfa-amilase, xilanase, beta-glukonase, protease, lipase, dan phytase. Suplementasi enzim phytase dapat meningkatkan pencernaan bahan kering, lemak kasar, P, Zn, Mg, dan Cu, serta dapat meningkatkan retensi nitrogen, mineral Ca, P, Mg, dan Zn (Lim *et al.*, 2001).Selanjutnya dalam penelitian ini digunakan dengan penambahan air minum plus multi enzim dan sari daun mengkudu sebagai upaya optimalisasi pertumbuhan dan produktivitas melalui pengamatan bobot dan komponen telur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian sari daun mengkudu *Morinda Citrifolia* plus multi enzim terhadap bobot dan komponen telur puyuh.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian sari daun mengkudu plus multi enzim terhadap bobot dan komponen telur puyuh.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Sebagai informasi tentang pemberian sari daun mengkudu plus multi enzim terhadap bobot dan komponen telur puyuh.

## **1.5 Hipotesis**

Ada pengaruh pemberian sari daun mengkudu dan multi enzim dalam air minum terhadap bobot dan komponen telur burung puyuh



## **BAB VI. KESIMPULAN**

### **6.1 Kesimpulan**

1. Pemberian sari daun mengkudu *Morinda citrifolia* plus multi enzim berpengaruh positif hanya terhadap pada bobot telur, bobot putih telur dan tidak berpengaruh terhadap bobot kuning telur dan kerabang telur.
2. Pemberian sari daun mengkudu plus multi enzim 6 ml/liter air minum telah dapat meningkatkan bobot telur dan bobot putih telur.

### **6.2 Saran**

1. Untuk meningkatkan bobot telur dan komponen telur sebaiknya digunakan sari daun mengkudu plus multi enzim pada air minum sebanyak 6 ml/ liter yang diberikan.
2. Disarankan untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian sari daun mengkudu plus multi enzim terhadap kadar lemak dan kadar kolestrol telur puyuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrulloh, I.K. 2003. Seri Beternak Mandiri: Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Angelovicova, M., Mendel, J., Angelovic, M., and Kacaniova, M., 2005. Effect of Enzyme Addition to Wheat Based Diets in Broilers. Trakya Univ J. Sci, 6(1) :29-33.
- Anggorodi, R., 1985. Kemajuan Mutakhir Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Anonimus. 2016. Menghemat Biaya Pakan dengan Teknologi Enzim. <https://ditjenpkh.pertanian.go.id/menghemat-biaya-pakan-dengan-teknologi-enzim>. Diakses 17 Desember 2020.
- Anonimus. 2018. Manfaat Buah Mengkudu untuk Puyuh dan Ayam. <http://www.duniaunggas.com/2018/05/07/buah-mengkudu-untuk-puyuh-dan-ayam/>. Diakses 17 Desember 2020.
- Apriyantono,A. dan Farid ,S. L. 2002. Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Efek Farmakologis dan Teknologi Pengolahannya. Saresehan Temu Saran Pengembangan Obat Tradisional Indonesia, Bogor.
- Astawan, M. (2004). Bersahabat dengan kolestrol. Solo: Tiga Serangkai
- Bangun, A.P. dan B. Sarwono. 2002. Khasiat dan Manfaat Mengkudu. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Eishu R. I., K. Sato, T. Oikawa, T. Kunieda, and H. Uchida, 2005. Effects of dietary protein levels on prodection and characteristics of Japanese quail egg. The J. of Poultry Science, 42: 130-139.
- Haryoto. (2002). Pengawetan Telur Segar. Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Khalim, I.R., (2012). Efek Pemberian Bungkil Biji Jarak Pagar (*Jantropa Curcas L*) Difermentasi Rhizopus Olisgoporus Terhadap Kualitas

Telur Puyuh. Skripsi Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Lim, H. S., H. Namkung, J. S. Um, K. R. Kang, B. S. Kim, and I. K. Paik. 2001. The Effects of Phytase Supplementation on The Performance of Broiler Chickens Fed Diets with Different Levels of Non-Phytase Phosphorus. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* Vol. 14. No. 2.

Loka, Pita W. 2017. Performa Produksi Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Yang Diberi Ransum Mengandung Bungkil Inti Sawit. Skripsi Fakultas Peternakan Unoiversitas Jambi.

Maeda, Y., F. Minvielle, and S. Okamoto. 1997. Changes of protein polymorphis in selection program for egg production in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Japanese Poultry Science.* 34:263-272.

Mulyantini. N. G. A. 2010. Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.

Radhitya, A. 2015. Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Ransum pada Fase Grower terhadap Pertumbuhan Puyuh (*Cortunix cortunix japonica*). *Students eJournal.* 4(2): 1- 11.

Ramlan, M., (2007). *Pengaruh Substitusi Bungkil Kedelai dengan Bungkil Jarak Pohon (Richinos communis Linn) Terhadap Komposisi Gigi, fisik dan Kualitas Telur Puyuh (Coturnix coturnix japonica)*. Skripsi Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Randel, M. dan B. Gery. 2008. Raising Japanese Quail. Former Livestock Officer (Poultry). State of New South Wales through NSW Departement of Primary Industries. Australia.

Retnani, Y., Wardiny, T. M., & Taryati (2013). Morinda citrifolia L. Leaf extract as antibacterial Salmonella typhimurium to increase produktivity of quail (coturnix coturnix japonica). *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 17(4), 560-564.

Sangadji, I., Wardiny, T.M., Bestari, J., Allaiy, F.O., Meryana, N., & Parakkasi, A. (2005). Pemberian Tepung Daun Mengkudu yang telah di proses Terhadap Penampilan Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah IMPASJ A Vol. I No.2*. Bogor: Ikatan Mahasiswa Pascasarjana Jambi.

- Setiawan, D. 2006. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada Perbandingan Jantan dan Betina yang Berbeda. Skripsi. Program Studi Teknologi Produksi Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sihombing, G., Avivah, dan S. Praswoto. 2006. Pengaruh Penambahan Zeolite dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh. *Agrotechnology Research Journal*. 23: 455-481.
- Solihah, W. N. 2017. Rancangan Acak Lengkap (Ral). Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Stadelman, W.J., & Cotterill, O.J., (1995). *Eggs Science and technology*. 4th edition. The Avy Publishing, Inc., Westport, Connecticut.
- Starck, M.J. and G.H.A. Rahman. 2003. Phenotypic flexibility of structure and function of the digestive system of Japanese quail. *J. Exp. Biol.* 206:1887-1897.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika* Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suryani, R. 2015. *Beternak Puyuh di Pekarang Tanpa Bau*. Cetakan I. Arcitra. Yogyakarta.
- Syamsul, H., S.S and Hutapea, J.R, 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Edisi Kedua, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Wahyu, J., 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wardiny, Tuty M., 2006. Kandungan Vitamin A, C dan Kolesterol Telur Ayam yang Diberi Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Dalam Ransum. *Tesis. Program Pascasarjana*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Werdhasari, A. 2014. Peran Antioksidan bagi Kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia* 3 (2) : 59-68.
- Wheindrata, H.S. 2014. *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Yuwanta, T., 2007. *Telur dan Produksi Telur*. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.

Yuwanta, T., 2010. Pemanfaatan Kerabang Telur. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gajah mada, Yogyakarta.



