

## **PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) TERHADAP PRODUKTIVITAS TELUR BURUNG PUYUH**

### *The Effect of Giving Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) Flour on the Productivity of Puyuh Bird Eggs*

*Ni Luh Sukriani, Sri Sarjuni*

Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia.  
E-mail: [niluhsukriani001@gmail.com](mailto:niluhsukriani001@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung temulawak terhadap produktivitas telur burung puyuh. Materi penelitian menggunakan 100 ekor ternak burung puyuh betina fase layer yang diperoleh dari penelitian sebelumnya dan bibit puyuh diperoleh dari kelompok pembibitan burung puyuh kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, level penggunaan tepung temulawak sebagai berikut: (P0: 0%; P1: 0,5%; P2: 1%; P3: 1,5%; dan P4: 2%). Peubah yang diamati yaitu konsumsi ransum (g), persentase produksi telur (%) dan konversi ransum. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung temulawak dalam ransum memberikan pengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum dan konversi ransum, dan memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap produksi telur. Kesimpulan: dari hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa hasil yang terbaik adalah pemberian 1,5% tepung temulawak dalam ransum ditinjau dari persentase produksi telur yang dihasilkan.

Kata kunci: Burung puyuh, produktivitas, tepung temulawak.

#### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of giving curcuma flour on the productivity of quail eggs. The research material used 100 layers of layer-phase female quails obtained from previous studies and quail seedlings obtained from the quail nursery group in Palu City, Central Sulawesi Province. This study used a completely randomized design (CRD) with five treatments, and four replications, the level of use of curcuma flour was as follows: (P0: 0%; P1: 0.5%; P2: 1%; P3: 1.5%; and P4: 2%). The observed variables were ration consumption (g), egg production percentage (%), and ration conversion. The results of the analysis of variance showed that the use of curcuma flour in the ration had an insignificant effect ( $P > 0.05$ ) on ration consumption and ration conversion and had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on egg production. Conclusion: from the results and discussion, it can be concluded that the best result is the provision of 1.5% curcuma flour in the ration in terms of the percentage of egg production produced.*

*Keywords: Quail, productivity, curcuma flour.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan kebutuhan protein hewani semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan tingkat pendapatan. Peningkatan kebutuhan daging dan telur ini merangsang para ahli di bidang peternakan untuk berusaha meningkatkan produktivitas ternak. Burung puyuh merupakan unggas dual porpose, yakni jenis unggas dengan manfaat ganda yakni sebagai ternak penghasil daging dan telur sehingga burung puyuh petelur dapat dijadikan sebagai sumber pemenuhan protein hewani.

Burung puyuh memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai pemenuh kebutuhan protein hewani masyarakat. Burung puyuh merupakan penghasil telur terbesar kedua setelah ayam ras petelur. Rataan produksi burung puyuh mencapai 250-300 butir telur per ekor per tahun, dengan kandungan protein telur sebesar 13,1%. Proses produksi burung puyuh juga relatif cepat dibandingkan dengan unggas lain dalam waktu kurang lebih 41 hari burung puyuh sudah bertelur (Wuryadi, 2011).

Faktor yang mempengaruhi produktivitas telur burung puyuh diantaranya adalah genetik, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan. Ransum merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi produktivitas burung puyuh karena dibutuhkan untuk kelangsungan hidup dan produksi telur burung puyuh. Ransum dengan kualitas baik dapat menunjang produksi telur. Semakin tingginya harga pakan terutama pakan ternak unggas, maka perlu dilakukan efisiensi penggunaan pakan ternak.

Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) merupakan salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai bahan pakan tambahan dalam ransum burung puyuh untuk mengefisiensikan penggunaan pakan. Temulawak memiliki kandungan minyak atsiri, kurkumin dan zanthorizol yang mampu menekan jamur meningkatkan nafsu makan. Penggunaan temulawak ini sebagai imbuhan ransum diharapkan dapat menggantikan fungsi antibiotika dalam meningkatkan produktivitas ternak unggas salah satunya burung puyuh dan efisiensi penggunaan ransum (Ramdja *et al.*, 2009).

Kurkumin dan minyak atsiri merupakan komponen utama yang terkandung dalam temulawak. Kurkuminoid berfungsi meningkatkan nafsu makan, dengan meningkatnya nafsu makan diharapkan produksi telur dapat meningkat. Minyak atsiri berfungsi sebagai kolagoga (zat yang digunakan sebagai peluruh atau penghancur batu empedu) dalam hal ini dapat meningkatkan sekresi cairan empedu (Ketaren, 1995). Minyak atsiri temulawak berfungsi sebagai fungistatic pada beberapa jenis jamur dan bakteriostatik pada mikroba *Staphylococcus* sp. dan *Salmonella* sp. Aktivitas kolagoga temulawak ditandai oleh peningkatan produksi dan sekresi empedu yang bekerja secara kolekinetik dan koleretik.

## MATERI DAN METODE

### Materi

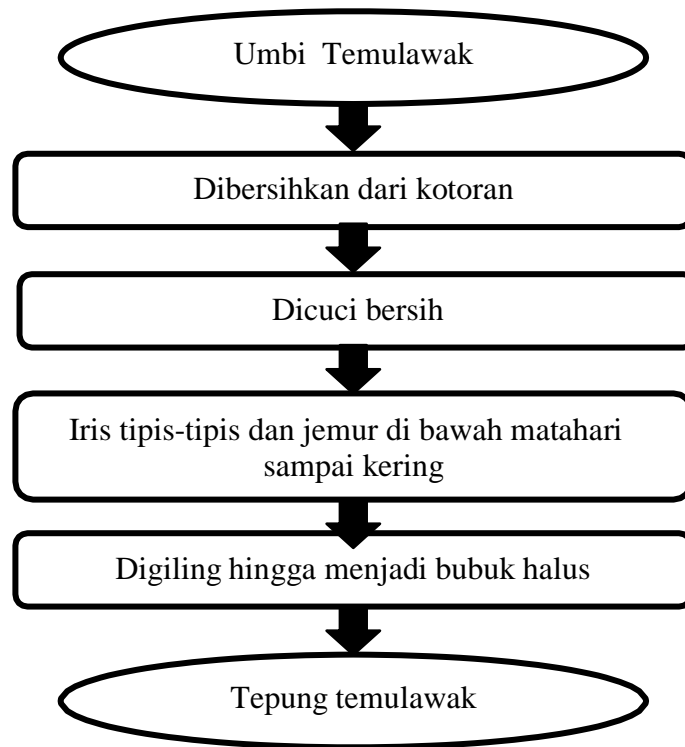
#### Ternak Penelitian

Penelitian ini menggunakan 100 ekor burung puyuh betina. DOQ burung puyuh diperoleh dari kelompok pembibitan burung puyuh kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah.

### Metode

#### Pembuatan tepung temulawak

Cara membuat tepung temulawak tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembuatan Tepung Temulawak

### Ransum penelitian

Ransum disusun dengan kandungan bahan pakan yang digunakan dalam penyusunan ransum terdiri dari jagung giling, tepung ikan, dedak halus, tepung kedelai, dan mineral feed, bahan yang dicobakan adalah tepung temulawak. Penyusunan ransum dilakukan dengan metode coba-coba. Adapun kandungan nutrisi bahan pakan penyusun ransum penelitian tertera pada Tabel 1 dan komposisi ransum kontrol dan kandungan nutrisi, terdapat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan penyusun ransum penelitian

Bahan pakan	%					
	PK	SK	LK	EM	Ca	P
Jagung Giling	9,04 <sup>1</sup>	3,81 <sup>1</sup>	3,52 <sup>1</sup>	3370 <sup>2</sup>	0,02 <sup>2</sup>	0,1 <sup>2</sup>
Dedak Halus	12,36 <sup>1</sup>	18,87 <sup>1</sup>	4,47 <sup>1</sup>	1640 <sup>2</sup>	0,12 <sup>2</sup>	0,71 <sup>2</sup>
Tepung Ikan	56,84 <sup>1</sup>	0,51 <sup>1</sup>	5,04 <sup>1</sup>	3080 <sup>2</sup>	5,5 <sup>2</sup>	2,8 <sup>2</sup>
T. Kedelai	37,46 <sup>1</sup>	4,53 <sup>1</sup>	14,39 <sup>1</sup>	3510 <sup>2</sup>	0,25 <sup>2</sup>	0,25 <sup>2</sup>
T. Temulawak	3,30 <sup>3</sup>		2,84 <sup>3</sup>			

Sumber: <sup>1</sup> = Sarjuni (2006)

<sup>2</sup> = Wahyu (2004)

<sup>3</sup> = Aries (2012)

Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi kontrol

Bahan Pakan	Komposisi (%)
Jagung Giling	55,5
Dedak Halus	14,5
Tepung Kedelai	11,0
Tepung Ikan	16,0
Mineral Feed	3,0
Jumlah	100
<b>Kandungan Nutrisi</b>	
Energi Metabolis (kkal/kg)	2987
PK (%)	20,02
Serat Kasar (%)	5,36
Lemak Kasar (%)	4,99
Kalsium (%)	1,93
Fosfor (%)	0,55

Keterangan: Kandungan nutrisi dihitung berdasarkan Tabel 1.

### Desain penelitian

Penelitian ini didesain dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan. Dalam penelitian ini tepung temulawak langsung dicampurkan didalam ransum sesuai konsentrasi yang sudah ditentukan pada setiap perlakuan. Perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut:

- P0 : Tanpa penggunaan tepung temulawak dalam ransum
- P1 : Penggunaan 0,5% tepung temulawak dalam ransum
- P2 : Penggunaan 1% tepung temulawak dalam ransum
- P3 : Penggunaan 1,5% tepung temulawak dalam ransum
- P4 : Penggunaan 2% tepung temulawak dalam ransum

### Peubah yang Diamati

#### Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum yaitu selisih antara ransum yang diberikan selama pemeliharaan puyuh dengan sisa ransum dinyatakan dalam (g/ekor). Rumus Konsumsi Ransum (g/ekor) yaitu:

Ransum yang diberikan (g) selama penelitian – sisa ransum (g) selama penelitian

#### Persentase Produksi Telur

Produksi telur dihitung berdasarkan jumlah telur yang dihasilkan selama penelitian (g/ekor) pada masing-masing pengamatan setiap harinya. Persentase produksi telur dihitung berdasarkan jumlah telur yang diproduksi selama penelitian (butir) dibagi lamanya penelitian. Rumus persentase produksi telur (%/ekor) sebagai berikut:

$$\text{Persentase produksi telur (\%)} = \frac{\sum \text{Jumlah telur selama penelitian (butir)}}{\sum \text{Lamanya penelitian}} \times 100$$

#### Konversi Ransum

Konversi ransum adalah kemampuan puyuh dalam mengkonversi pakan menjadi telur (Maknun *et al.*, 2015). Adapun rumus konversi ransum adalah sebagai berikut:

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Konsumsi ransum (g/ekor)}}{\text{Produksi telur (g/ekor)}}$$

Data yang dikumpulkan dari semua peubah yang diamati dihitung dengan menggunakan analisis ragam menurut petunjuk (Steel dan Torrie, 1993) sesuai rancangan yang digunakan. Adapun model matematikanya sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana:

- Y<sub>ij</sub> = nilai perbandingan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j  
 μ = rata-rata umum pengamatan  
 α<sub>i</sub> = pengamatan perlakuan ke-i  
 ij = galat percobaan  
 i = perlakuan (R0, R1, R2,R3,)  
 j = ulangan (1,2,3 dan 4)

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (Uji-BNJ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Ransum, Persentase Produksi Telur dan Konversi Ransum

Rataan hasil penelitian pengaruh pemberian tepung temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) dalam ransum terhadap produktivitas telur burung puyuh dari masing-masing perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan konsumsi ransum, produksi telur, konversi ransum pada burung puyuh fase layer selama penelitian (49 hari)

Peubah yang diamati	Perlakuan					
	P0	P1	P2	P3	P4	
Konsumsi Ransum (g) <sup>ns</sup>	984	983	1015	1038	979	
Persentase Produksi telur (%) <sup>**</sup>	75,51 <sup>bc</sup>	75,00 <sup>c</sup>	78,57 <sup>bc</sup>	84,18 <sup>a</sup>	81,12 <sup>ab</sup>	
Konversi ransum <sup>ns</sup>	2,78	2,80	2,74	2,59	2,58	

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan pengaruh berbeda nyata

ns : Non signifikan (P > 0,05),

\*\* : Berpengaruh sangat nyata (P < 0,01)

### Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum burung puyuh pada penelitian ini secara numerik terjadi peningkatan mulai penggunaan tepung temulawak 1% dalam ransum (1015 g/ekor) dan semakin meningkat pada penggunaan 1,5% dalam ransum (1038 g/ekor). Terjadinya peningkatan konsumsi ransum setelah penggunaan 1%-1,5% tepung temulawak dalam ransum puyuh, diduga kandungan minyak atsiri dan kurkumin dalam temulawak mampu meningkatkan nafsu makan burung puyuh. Natamijaya (1999) menyatakan bahwa minyak atsiri dan kurkumin sebagai zat aktif dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga meningkatkan nafsu makan. Namun setelah penggunaan tepung temulawak 2% dalam ransum puyuh menurunkan konsumsi ransum, kemungkinan rasa dan aroma yang tajam dari temulawak yang menyebabkan puyuh menurunkan konsumsi ransum. Menurut Afifah (2013) minyak atsiri mempunyai rasa dan aroma yang tajam, sehingga penggunaannya harus

dibatasi, bila digunakan pada ransum unggas. Demikian pula menurut Appleby *et al.* (2004) karakter fisik pakan seperti ukuran partikel, rasa dan bau juga berpengaruh terhadap konsumsi ransum .

Perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum ( $P>0,05$ ). Artinya pemberian tepung temulawak dalam ransum masing-masing perlakuan memberikan respon yang sama. Rataan konsumsi ransum pada penelitian ini berkisar 979 g/ekor – 1038 g/ekor selama 7 minggu penelitian atau berkisar 19-21 (g/ekor/hari) yang dihitung dari jumlah konsumsi ransum selama penelitian dibagi lamanya penelitian. Konsumsi ransum dapat dinyatakan normal, hal ini sesuai dengan pendapat Achmaru *et al.* (2011) bahwa konsumsi ransum normal burung puyuh adalah 17,50 – 29,63 g/ekor/hari. Tidak terjadinya pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum kemungkinan dikarenakan tepung temulawak tidak mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi seperti protein dan nutrisi lainnya. Selain itu, perbedaan tidak nyata tersebut juga disebabkan karena ransum yang diberikan memiliki kandungan nutrisi dan jumlah yang sama, sehingga tidak mempengaruhi konsumsi ransum. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sipayung (2012) yang menyatakan bahwa jenis pakan dan kandungan nutrisi yang sama tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum.

### **Persentase Produksi Telur**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian tepung temulawak berpengaruh sangat nyata ( $P<0.01$ ) terhadap produksi telur selama penelitian (7 minggu). Walaupun secara statistik penggunaan tepung temulawak dalam ransum tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum burung puyuh, namun dapat meningkatkan produksi telur puyuh. Hal ini disebabkan temulawak mengandung kurkumin dan minyak atsiri yang dapat meningkatkan pencernaan ransum. Meningkatnya pencernaan ransum tersebut, sehingga puyuh mampu memanfaatkan zat-zat makanan dengan baik, sehingga dapat meningkatkan produksi telur. Sudaryani dan Santosa (2004) menyatakan bahwa selain makanan utama, ternak perlu diberikan makanan tambahan atau feed suplement berupa campuran preparat vitamin, mineral dan lainnya agar meningkatkan produksi dan kesehatan.

Berdasarkan hasil uji Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan antara P3 berbeda nyata dengan P2, P1 dan P0, dan P4 berbeda sangat nyata dengan P1. Sedangkan yang tidak menunjukkan perbedaan adalah antara P3 dengan P4, P4 dengan P2 dan P1, P2 dengan P1 dan P0. Hal ini disebabkan adanya kandungan kurkumin dan minyak atsiri pada temulawak yang berfungsi meningkatkan nafsu makan, zat aktif kurkumin dalam temulawak dapat merangsang peningkatan relaksasi usus halus sehingga akan terjadi peningkatan proses pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan. Selain itu produksi telur dipengaruhi oleh umur produktif burung puyuh, puncak produksinya terjadi pada umur 3-5 bulan, dengan rata-rata produksi telur dalam satu populasi berkisar 78-85% (Wuryadi, 2011).

Pada penelitian ini, menunjukkan bahwa penambahan tepung temulawak dalam ransum puyuh pada level 1,5% memperlihatkan hasil yang terbaik. Diduga karena kandungan kurkumin yang mampu membantu meningkatkan nafsu makan ternak dan diharapkan dapat meningkatkan produksi telur puyuh serta minyak atsiri yang merupakan minyak esensial berfungsi sebagai (feed additive) salah satunya sebagai antibiotik yang membantu sistem pencernaan puyuh dan penyerapan kandungan gizi ransum, sehingga membantu mempercepat proses produksi telur.

### **Konversi Ransum**

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi ransum selama penelitian. Rataan konversi ransum puyuh pada penelitian ini berkisar antara 2,58 – 2,80. Nilai konversi ransum pada penelitian ini

hampir sama dengan hasil penelitian Rinawidiastuti (2019) menggunakan sari jahe dengan dosis 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% dari total air minum yang diberikan (100ml/ekor/hari). Nilai konversi ransum yang diperoleh berturut turut adalah 2,50; 2,68; 2,45; 2,60; 2,75 dan 2,73. Konversi ransum dapat digunakan sebagai gambaran efisiensi produksi. Jika angka konversi ransum semakin besar, maka penggunaan ransum tersebut kurang efisien. Sebaliknya jika angka konversi ransum semakin kecil maka semakin efisien.

Nilai konversi ransum diikuti dengan nilai konsumsi ransum dan produksi telur, terjadinya peningkatan nilai angka konsumsi ransum setelah penggunaan temulawak 1,5% ternyata diikuti oleh produksi telur dan nilai konversi ransum. Faktor yang memengaruhi konversi ransum adalah strain atau bangsa ternak, mutu ransum, keadaan kandang, manajemen pemeliharaan termasuk manajemen pemberian pakan, produksi telur serta konsumsi pakan tiap harinya. Konversi ransum dipengaruhi oleh konsumsi ransum, daya cerna dan penggunaan zat-zat makanan yang harus seimbang (Anggorodi, 1994).

## PENUTUP

Perlakuan yang terbaik adalah pemberian 1,5% tepung temulawak dalam ransum ditinjau dari persentase produksi telur yang dihasilkan selama penelitian. Perlu penelitian lebih lanjut dengan penggunaan tepung temulawak yang berbeda konsentrasinya dari penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu., Muharlieni., & Salaby. (2011). Pengaruh Lantai Kandang (Rapat dan Renggang) dan Imbangan Jantan-Betina terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Telur, Konversi Pakan dan Tebal Kerabang pada Burung Burung Puyuh. *Jurnal Ternak Tropika*, 12(2), 1-14 .
- Afifah, E., & Tim Lentera. (2003). *Khasiat dan Manfaat Temulawak Rimpang Penyembuh Aneka Penyakit*. Agromedia Pustaka.
- Anggorodi, R. (1994). *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia.
- Appleby, M. C., Mench, J. A., & Hughes, B. O. (2004). *Poultry Behaviour and Welfare*. CAB International.
- Aries, M. (2012). Pengetahuan Tentang Manfaat Kesehatan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dan Uji Klinis Minuman Instan Temulawak terhadap Limfosit T, B dan Sel NK pada Obisitas. *Tesis tidak diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor*.
- Ketaren, S. (1985). *Pengantar Teknologi Minyak Astiri*. Balai Pustaka.
- Maknun, L., Sri, K., & Isna, M. (2015). Performans Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* ) dengan Perlakuan Tepung Limbah Penetasan Telur Puyuh. *Jurnal Ilmu - Ilmu Peternakan*, 25(3), 53-58.
- Nataamijaya, A. G., Jarmani, S. N., Kusnadi, U., & Praharani, L. (1999). Pengaruh pemberian kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan Lempuyang (*Zingiber ammaticum* Val.) terhadap Bobot Badan dan Konversi Pakan pada Broiler. In *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner* (pp. 332-335).
- Rahmat, A., & Kusnadi, E. (2008). Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica val*) dalam Ransum yang Diberi Minyak Jelantah terhadap Performan Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*. 8(1), 25-30.
- Ramdja, A. F. A., Army, R. M., & Mulya, P. (2009). Ekstraksi Kurkumin dari Temulawak dengan Menggunakan Etanol. *Jurnal Teknik Kimia*, 3(16), 52-58.

- Rinawidiastuti, L., Fadhiliya., & Ngatman, T. (2019). Produktivitas Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*), Pengaruh Substitusi Sari Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Rosc.) pada Air Minum. *Surya Agritama*, 8(1), 1-11.
- Sarjuni, S. (2006). Penggunaan Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dalam Ransum Ayam Pedaging. *Tesis tidak diterbitkan. Semarang: Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.*
- Sipayung, P. P. (2012). Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Skripsi tidak diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.*
- Steel, R. G. D., & Torrie, J. H. (1991). *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sudaryani., & Santosa. (2004). *Pembibitan Ayam Ras*. Penebar Swadaya.
- Wahju, J. (2004). *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press.
- Widodo, W. (2002). *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Wuryadi, S. (2011). *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh*. Agromedia Pustaka.