



**PENGARUH PENAMBAHAN KOTORAN WALET DALAM RANSUM
TERHADAP PERFORMANS BURUNG PUYUH JANTAN
UMUR 0–5 MINGGU**

**THE EFFECT OF THE ADDITION OF SWALLOW DROPPINGS IN THE
RATION ON PERFORMANCE OF QUAIL MALES
AGED 0-5 WEEKS**

G. M. Tambunan, W. Sarengat dan E. Suprijatna
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan kotoran walet dalam ransum terhadap performans burung puyuh jantan umur 0-5 minggu. Penelitian ini dilaksanakan di kandang unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro dan berlangsung selama 5 minggu. Materi yang digunakan adalah burung puyuh jantan umur satu hari sebanyak 200 ekor. g, 340,13 g, 356,69 g, 355,43 g dan 350,92 g. Bobot badan T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 97,00 g, 101,55 g, 106,50 g, 104,00 g dan 109,25 g. Konversi ransum T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 3,26, 3,37, 3,35, 3,45 dan 3,22. Hasil analisis statistik menunjukkan penambahan kotoran walet dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Kesimpulan penelitian ini yaitu bahwa kotoran walet dapat digunakan sebagai bahan ransum burung puyuh jantan sampai level 12%.

Kata kunci : Burung puyuh; kotoran walet; performans.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the addition of swallow droppings in the ration on performance of quail males aged 0-5 weeks. This research was conducted in the poultry cages, Faculty of Animal and Agricultural Science, Diponegoro University and lasted for 5 weeks. The materials used were 200 heads of males quail aged one day. Parameters observed were feed consumption, body weight gain and feed convention rations. The results showed that the average ration T0, T1, T2, T3 and T4 were 335,71 g, 340,13 g, 356,69 g, 355,43 g and 350,92 g. Body weight gain T0, T1, T2, T3 and T4 were 97,00 g, 101,55 g, 106,50 g, 104,00 g and 109,25 g. Conversion ratio T0, T1, T2, T3 and T4 were 3,26, 3,37, 3,35, 3,45 and 3,22. The results of the statistical analysis showed the addition of swallow droppings in the ration had no significant effect ($P> 0.05$) to ration consumption, body weight gain and conversion ratio. The conclusion from this research is that swallow droppings it can be used as a ration to the level of 12%

Keywords: Quail; swallow droppings; performance.

PENDAHULUAN

Usaha peternakan burung puyuh (quail) atau *Coturnix coturnix japonica* di Indonesia berkembang sejak tahun 1970 an. Usaha peternakan burung puyuh dikembangkan untuk menghasilkan telur burung puyuh tetas, menjual DOQ, burung puyuh layer (siap bertelur), telur untuk dikonsumsi. Hingga saat ini perkembangan peternakan burung puyuh masih banyak menghadapi kendala, antara lain harga pakan yang tinggi. Limbah peternakan walet khususnya kotoran walet sejauh ini belum pernah dimanfaatkan sebagai pakan ternak, padahal limbah kotoran walet mengandung zat-zat nutrisi yang dapat dijadikan sebagai pakan, akan tetapi kotoran walet belum pernah diteliti untuk digunakan sebagai pakan ternak. Banyaknya peternakan walet yang di usahakan masyarakat, maka menjadi sangat menarik untuk mengetahui pengaruh penggunaan kotoran walet sebagai salah satu bahan pakan bagi burung puyuh dengan tujuan meningkatkan performa burung puyuh. Menurut Luluk Fariidah dkk (2009), Indonesia merupakan salah satu negara yang memproduksi sarang burung walet terbanyak di dunia, pada tahun 2007, 80% (400 ton) sarang walet yang dihasilkan di dunia diperoleh dari Indonesia. Populasi budidaya walet cukup banyak, dengan hal tersebut maka untuk memenuhi kebutuhan penambahan kotoran walet dalam ransum burung puyuh tidak menjadi kendala

Burung puyuh yang biasa dibudidayakan di Indonesia berasal dari strain *Coturnix coturnix japonica* atau yang lazim disebut burung puyuh Jepang. Burung puyuh merupakan salah satu ternak unggas yang sangat diminati karena pertumbuhannya cepat, siklus hidupnya pendek, ukuran tubuhnya kecil. Burung puyuh dapat dengan mudah dibedakan jenis kelaminnya pada umur 2-3 minggu berdasarkan perbedaan warna bulu pada bagian dada dan leher, pada burung puyuh betina mempunyai bercak-bercak pada bagian dada dan leher sedangkan pada jantan warnanya lebih kecoklatan tanpa adanya bercak-bercak (Nugroho dan Mayun, 1990). Menurut Anggorodi (1995), kebutuhan pakan burung puyuh yaitu 14-18 gram/ekor/hari belum termasuk makanan yang tercecer. Burung puyuh betina mempunyai pertambahan bobot badan yang lebih cepat dari burung puyuh jantan. Burung puyuh jantan dewasa memiliki bobot badan 110-140 gram sedangkan burung puyuh betina dewasa 110-160 gram (Nugroho dan Mayun, 1990). Burung puyuh jantan merupakan limbah dari hasil produksi burung puyuh, untuk memanfaatkannya maka burung puyuh jantan di ternakkan sebagai pedaging. Kendala peternak burung puyuh jantan yaitu sangat menginginkan pertumbuhan relatif cepat tetapi dengan pakan yang murah, untuk mewujudkan hal tersebut maka hal yang dilakukan dengan mencari pakan yang punya kualitas tinggi tapi harga murah. Kotoran walet salah satu bahan pakan yang potensial karena kandungan gizinya tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh penggunaan kotoran walet yang optimal untuk pertumbuhan burung puyuh jantan dan sangat diharapkan dengan penambahan kotoran walet terhadap ransum dapat mempengaruhi performans burung puyuh jantan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kandang unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro dan berlangsung selama 5 minggu.

Materi

Penelitian menggunakan burung puyuh jantan sebanyak 200 ekor. Pemeliharaan sejak umur 1 hari atau *Day Old Quail* (DOQ) sampai 5 minggu. Rata-rata bobot badan awal burung puyuh jantan adalah ± 5 gram dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Ransum yang digunakan adalah pakan komersial produksi PT. Central Proteina Prima yaitu BR-1. Kotoran walet diperoleh dari Kecamatan Jepara Desa Pengkol. Kotoran walet ditambahkan pada ransum dalam bentuk tepung. Kandungan nutrisi ransum percobaan dapat dilihat di Tabel 1. dan Tabel 2. Alat-alat terdiri dari timbangan digital, higrometer, termometer, *vitachick* (suplemen vitamin), *desinfektan*, tempat pakan dan minum, kandang yang digunakan terdiri dari 20 unit dengan ukuran tiap unit kandang adalah $1 \times 1 \times 1$ m³ yang tiap unit diberi lampu sebagai penerang dan pemanas.

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Ransum dan Kotoran Walet

Pakan	AIR	ABU	LK	SK	PK	BETN	EM*
T1	12,8126	6.5158	4,9788	15.0149	24.5102	36,1677	2654,11
T2	13,8903	7,7378	4,1428	19,7422	24,7537	29,7332	2367,52
T3	13,8903	7,3267	3,5030	16,4880	25,9757	32,8163	2469,26
T4	14,8658	7,9996	3,7664	15,7087	27,3304	30,3291	2450,09
Kotoran Walet	28,1463	25,2322	0,0553	39,5843	43,9595	11,1128	354,33

* Dihitung berdasarkan hasil analisis proksimat di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Diponegoro (2012).

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Ransum dalam Kering Udara

Pakan	ABU (%)	LK (%)	SK (%)	PK (%)	EM*
T1	5,6810	4,3409	13,0911	21,3698	2314,05
T2	6,6630	3,5674	16,9999	21,3153	2038,66
T3	6,3090	3,0164	14,1978	22,3676	2126,27
T4	6,8104	3,2065	13,3735	23,2675	2085,86
Kotoran Walet	18,1303	0,040	28,4428	31,5865	254,60

* Dihitung berdasarkan hasil analisis di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Diponegoro (2012)

Metode

Penelitian dilaksanakan 2 tahap. Tahap pertama adalah tahap persiapan, tahap-tahap pengumpulan data dan persiapan periode perlakuan. Tahap pertama diawali dengan persiapan kandang berjumlah 20 unit, persiapan ransum, dan persiapan penempatan burung puyuh jantan dalam kandang. Tahap kedua adalah tahap perlakuan dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Level penambahan kotoran walet ke dalam ransum adalah sebagai berikut:

T0: ransum komersial tanpa penambahan kotoran walet

T1: penambahan kotoran walet 3% dalam ransum komersial

T2: penambahan kotoran walet 6% dalam ransum komersial

T3: penambahan kotoran walet 9% dalam ransum komersial

T4: penambahan kotoran walet 12% dalam ransum komersial

Pengumpulan data yang dilakukan meliputi, konsumsi ransum dihitung setiap hari yaitu dengan menimbang sisa ransum setiap pagi hari, dihitung dengan satuan gram. Pertambahan bobot badan diperoleh dengan cara penimbangan bobot badan burung puyuh jantan dengan satuan gram dan dilakukan setiap minggu. Konversi ransum, dihitung berdasarkan perbandingan konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan selama penelitian. Rancangan percobaan yang akan dipergunakan pada perlakuan tahap pertama adalah rancangan acak lengkap (RAL). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dengan uji F untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila terdapat pengaruh perlakuan yang nyata dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian setelah di olah secara statistik dapat dilihat pada Tabel 3 dan Ilustrasi 1.

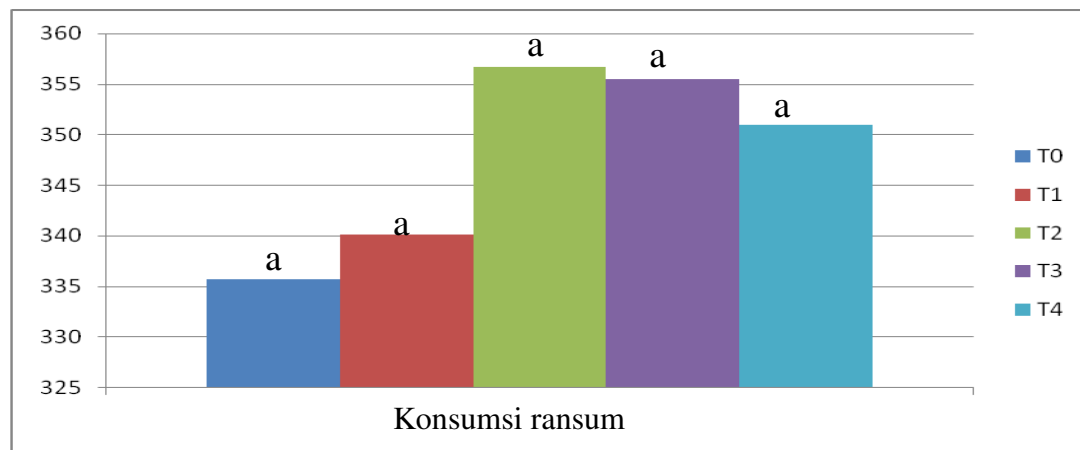
Tabel 3. Total Konsumsi Ransum Selama 5 Minggu

Ulangan	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
	----- (gram/ekor) -----				
1	326,58	317,70	362,63	358,20	349,50
2	341,09	351,24	345,00	359,14	366,87
3	302,90	347,28	369,54	354,30	348,30
4	372,30	344,30	349,60	350,10	339,03
Rata-rata	335,71	340,13	356,69	355,43	350,92

Keterangan: Nilai rata-rata konsumsi ransum tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan kotoran walet dalam ransum pada level T1 sampai T4 (3% sampai 12%) tidak mengakibatkan terjadinya perbedaan konsumsi ransum, artinya berapapun perubahan kandungan nutrisi ransum tidak mempengaruhi konsumsi ransum. Konsumsi ransum cenderung meningkat karena menurunnya energi ransum yang disebabkan penambahan kotoran walet, tetapi tidak mengakibatkan perubahan nyata seperti digambarkan Ilustrasi 1. Menurut Wahju (1997), konsumsi ransum bagi unggas digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat-zat pakan yang diperlukan oleh tubuh. Menurut NRC (1994) burung puyuh periode *starter*, *grower* dan *layer* membutuhkan energi metabolisme 2900 kkal/kg. Sementara penelitian ini energi metabolisme menurun dengan digunakannya kotoran walet dalam ransum.

Hasil total yang diperoleh untuk konsumsi ransum burung puyuh jantan dalam 5 minggu untuk T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 335,71 gram, 340,13 gram, 356,69 gram, 355,43 gram, dan 350,92 gram. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Listyowati dan Roospitasari (2000), yang menyatakan bahwa konsumsi ransum untuk burung puyuh umur 1 hari sampai 5 minggu adalah sekitar 245 gram/ekor. Pada penelitian ini konsumsi ransum bisa lebih tinggi kemungkinan karena dengan penambahan kotoran walet energi metabolisme ransum menurun, sehingga konsumsi ransum meningkat untuk memenuhi energi.



Ilustrasi 1. Grafik Konsumsi Ransum Burung Puyuh Selama 5 minggu.

- a : non signifikan

Berdasarkan Ilustrasi tampak bahwa dengan penambahan kotoran walet terhadap ransum maka konsumsi ransum semakin meningkat, hal ini disebabkan karena dengan penambahan kotoran walet maka kandungan protein ransum semakin meningkat sedangkan energi metabolisme menurun, karena hal tersebut burung puyuh jantan mengkonsumsi ransum yang ditambahkan kotoran walet lebih banyak dibandingkan dengan ransum yang tidak diberi kotoran walet, hal ini agar kebutuhan energi pada burung puyuh jantan dapat tercukupi.

Hasil penelitian terhadap bobot badan dapat di lihat secara statistik pada Tabel 4 dan Ilustrasi 2.

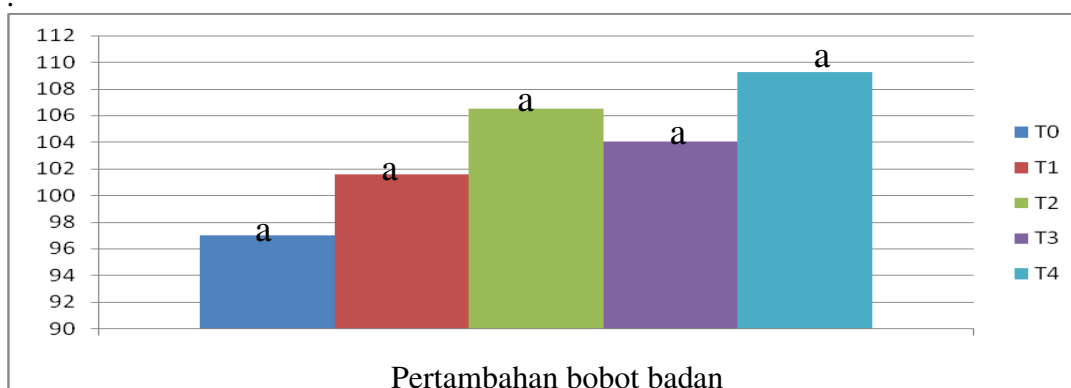
Tabel 4. Total Pertambahan Bobot Badan selama 5 Minggu

Ulangan	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
	----- (gram/ekor) -----				
1	100,00	112,00	109,00	105,00	107,00
2	102,00	98,00	97,00	114,00	106,00
3	96,00	103,20	115,00	109,00	112,00
4	90,00	93,00	105,00	88,00	112,00
Rata-rata	97,00	101,55	106,50	104,00	109,25

Keterangan: Nilai rata-rata pertambahan bobot badan tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kotoran walet tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan. Hasil bobot badan tidak berpengaruh nyata dikarenakan pemberian energi metabolis rendah, sehingga kebutuhan energi tidak tercukupi dan juga dikarenakan pemberian protein kurang memenuhi kebutuhan burung puyuh jantan sehingga pertumbuhan tidak optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat NRC (1994), ransum yang diberikan harus mengandung nutrient yang sesuai kebutuhannya yaitu dengan PK (Protein Kasar) 24% grower, dan 20% untuk layer dengan EM (Energi Metabolisme) sebesar 2900 kkal/kg.

Hasil rata-rata bobot badan burung puyuh jantan yang diperoleh untuk T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 97,00 gram, 101,55 gram, 106,50 gram, 104,00 gram dan 109,25 gram. Menurut Nugroho dan Mayun (1990), bobot badan burung puyuh jantan dewasa antara 100-140 gram.



Ilustrasi 2. Grafik Pertambahan Bobot Badan Burung Puyuh Jantan Selama 5 minggu.

- a : non signifikan

Berdasarkan ilustrasi tampak bahwa semakin bertambahnya kotoran walet pada ransum maka pertambahan bobot badan mengalami peningkatan, hal ini karena semakin bertambahnya kotoran walet maka protein meningkat dan konsumsi ransum semakin meningkat juga.

Hasil penelitian terhadap konversi ransum dapat di lihat secara statistik pada Tabel 5 dan Ilustrasi 3.

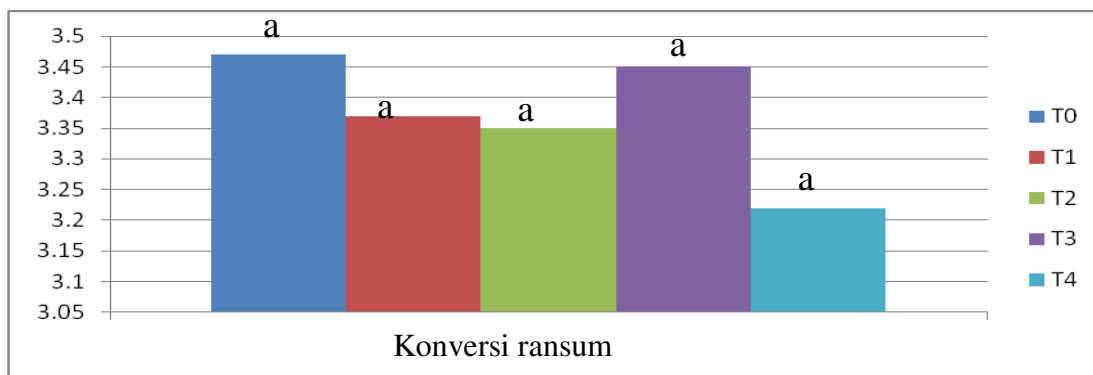
Tabel 4. Total Konversi Ransum selama 5 Minggu

Ulangan	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	3,26	2,83	3,32	3,41	3,26
2	3,34	3,58	3,55	3,15	3,46
3	3,15	3,36	3,21	3,25	3,11
4	4,14	3,70	3,32	3,97	3,03
Rata-rata	3,47	3,37	3,35	3,45	3,22

Keterangan: Nilai konversi ransum tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Hal ini berarti perbedaan pemberian kotoran walet yang dicampur dengan ransum selama pemeliharaan tidak mempengaruhi konversi ransum burung puyuh jantan. Konversi ransum dapat dikatakan baik apabila nilainya lebih rendah. Menurut Schaible (1976), konsumsi ransum berbanding terbalik dengan kandungan energi dalam ransum, sehingga dengan meningkatnya kandungan energi didalam ransum akan menurunkan konsumsi ransum begitu sebaliknya jika kandungan energi rendah maka konsumsi ransum akan tinggi. Menurut Jull (1972) nilai konversi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti konsumsi ransum, kualitas ransum, sifat fisik ransum, besar tubuh ternak, bangsa, umur, temperatur lingkungan dan kesehatan unggas.

Total rata-rata konversi ransum burung puyuh jantan selama penelitian untuk T0, T1, T2, T3 dan T4 adalah 3,47, 3,37, 3,35, 3,45 dan 3,22. Menurut penelitian Kartasudjana dan Nayoan (1997), konversi ransum burung puyuh yang baik berkisar antara 2,70 sampai 2,80. Menurut penelitian Abdel-Mageed *et al.*, (2009), konversi ransum burung puyuh yang diperoleh 3,04. Pada penelitian ini konversi ransum lebih tinggi, kemungkinan karena energi metabolisme rendah yang mengakibatkan konsumsi ransum meningkat.



Ilustrasi 3. Grafik Konversi Ransum Burung Puyuh Selama 5 minggu.

- a : non signifikan

Berdasarkan ilustrasi tampak konversi ransum menurun dimana konversi ransum T0 lebih tinggi dibandingkan dengan T1, T2, T3 dan T4. Hal ini menunjukkan penggunaan ransum lebih efisien, dimana ransum yang ditambahkan kotoran walet mengalami pertambahan bobot badan lebih tinggi dibandingkan dengan ransum yang tidak ditambahkan kotoran walet.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kotoran walet dapat digunakan sebagai bahan ransum burung puyuh jantan sampai level 12%.

SARAN

Kotoran walet dapat digunakan sebagai tambahan ransum, tetapi perlu adanya penelitian lanjutan tentang peningkatan protein dengan diimbangi peningkatan energi metabolisme ransum yang akan diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Mageed, M. A. A., S. A. M. Shabaan and Nadia, M. A. El-Bahy. 2009. Effect of threonine supplementation on japanese quail fed various levels of protein and sulfur amino acids laying period. *Egypt Poultry Science*. 29 (3): 805-819.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jull, M. A. 1972. *Poultry Husbandry*. 3rd Ed. Mc Graw Hill Book Company, Inc. New York.
- Kartasudjana, R dan Nayoan, M. 1997. Pengaruh limbah ikan cakalang dalam ransum terhadap performans puyuh petelur. *J. Pengembangan Peternakan Tropis*. UNDIP, Semarang. 22(4): 12-18.

- Listyowati, E dan K. Roospitasari. 2000. Tatalaksana Budidaya Puyuh Secara Komersil. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Luluk Fariidah, Suharjono, Osfar Sjojfan. 2009. Isolasi, Karakterisasi dan Pertumbuhan Bakteri dari Sarang Burung Walet (*Collocalia fuchiphaga*) dalam Media Glukosa dan Sukrosa. UNIBRAW, Malang.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9 Revised Ed. National Academy press, Washington, C. D.
- Nugroho dan I. G. K. Mayun. 1990. Beternak Burung Puyuh (Quail). Cetakan ke-6. Eka Offset, Semarang.
- Schaible. 1976. *Poultry Feed And Nutrition*. 2nd Ed., The Avi Publishing Company Inc, Westpost.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.