

**PEMBERIAN TEPUNG BAWANG PUTIH DAN TEPUNG JINTAN PADA PAKAN KOMERSIAL TERHADAP PERFORMA PUYUH (*COTURNIX COTURNIX JAPONICA*) PERIODE AWAL PRODUKSI**

**THE PROVISION OF FLOUR GARLIC AND FLOUR CARAWAY IN FEED COMMERCIAL TO PERFORMANCE QUAIL ( *COTURNIX COTURNIX JAPONICA* ) THE EARLIEST PERIOD PRODUCTION**

**F Damayanti<sup>1a</sup>, H Nur, dan Anggraeni**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

<sup>a</sup>Korespondensi: Febi Damayanti, E-mail: [1717febidamayanti@gmail.com](mailto:1717febidamayanti@gmail.com)

(Diterima oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

**ABSTRACT**

This research aims to improve the performance of the initial period of quail production and can provide information on the effects of each treatment of early period quail production performance. This research was carried out on February 7, 2017 up to March 15, 2017. This research was carried out on the Unit the entrepreneurial Cottage Farm Dewin Assalam SQF (Slamet Quail Farm) Jl. Port II km. 20 Sukamantri Village Kec. Cikembar-Sukabumi West Java. This research using quail *Coturnix coturnix* laying Strain race japonica produced by CV. Slamet quail farm about 180 tail. Feed used is the feed sp2 with commercial treatment p0: the feed control commercial ( feed without additional flour garlic and flour caraway ), P1: the commercial feed with the addition of 2 % flour garlic P2: the commercial feed with additional % flour caraway 2, and P3: the feed ( feed commercial combination with the addition of 1 % flour garlic and 1 % flour caraway ). Treatment performed on quail 30 days until age 60 days. Feed and drinking water was given in ad libitum ( always available ). Design used is ral ( draft random complete ) to 4 treatment and 3 remedial. The results of the study showed the absence of influence on the consumption feed, conversion feed, the production of eggs and depleso. The results of the study showed that the feed commercial added flour caraway impact significant at rata-rata weight of eggs with the economic situation of 2 %.

Keys : performances of quail , additional flour garlic and flour jintant , quail laying race , feed , cv slamet quail farm

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan performa puyuh periode awal produksi dan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dari masing-masing perlakuan terhadap penampilan produksi puyuh periode awal produksi . Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 7 Februari 2017 sampai dengan 15 Maret 2017. Penelitian ini dilaksanakan di Unit Pondok Wirausaha Farm Dewin Assalam SQF (Slamet Quail Farm) Jl. Pelabuhan II KM. 20 Sukamantri Desa/Kec. Cikembar Sukabumi-Jawa Barat.. Penelitian ini menggunakan puyuh ras petelur Strain *Coturnix coturnix japonica* yang diproduksi oleh CV. Slamet Quail Farm sebanyak 180 ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial SP2 dengan perlakuan P0: Pemberian pakan kontrol (pakan komersial tanpa penambahan tepung bawang putih dan tepung jintan ), P1: Pemberian pakan komersial dengan

penambahan 2 % tepung bawang putih P2: Pemberian pakan komersial dengan penambahan 2 % tepung jintan, dan P3: Pemberian pakan kombinasi (pakan komersial dengan penambahan 1% tepung bawang putih dan 1 % tepung jintan). Perlakuan dilakukan pada puyuh berumur 30 hari hingga umur 60 hari. Pakan dan air minum diberikan secara adlibitum (selalu tersedia). Penelitian ini menggunakan RAL (rancangan acak lengkap) yang terdiri dari 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh terhadap nilai konsumsi pakan, konversi pakan, produksi telur dan depleso. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan komersial yang ditambahkan tepung jintan memberikan pengaruh nyata pada rataan bobot telur dengan taraf 2 %.

Kata kunci : performa puyuh, penambahan tepung bawang putih dan tepung jintan, puyuh ras petelur, pakan, CV Slamet Quail Farm..

---

F Damayanti, H Nur, dan Anggraeni. 2018. Pemberian Tepung Bawang Putih dan Tepung jintan Pada Pakan Komersial Terhadap Performa Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Periode Awal Produksi. *Jurnal Peternakan Nusantara* 4(1): 1-12

---

## PENDAHULUAN

Unggas adalah sejenis ternak yang dibudidayakan dengan tujuan memperoleh hasil daging dan telur. Telur unggas berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani manusia, dengan harganya yang relatif terjangkau dibandingkan harga daging dan mudah diperoleh, telur menjadi produk ternak yang paling dicari masyarakat. Salah satu unggas yang menghasilkan telur untuk konsumsi masyarakat adalah burung puyuh.

Burung puyuh awalnya merupakan sejenis unggas liar yang kemudian berhasil dijinakan dan dibudidayakan, sehingga dihasilkan jenis unggas yang berproduksi tinggi. Masyarakat awalnya mengenal puyuh dari telurnya saja karena daging puyuh yang sedikit sulit diolah, namun seiring dengan berkembangnya budidaya puyuh, masyarakat mulai mengetahui hasil ternak puyuh lainnya yang berupa karkas dengan daging yang unggul. Burung puyuh rentan akan penyakit dan sangat mudah sekali stress, hal tersebut dapat mempengaruhi terhadap performa burung puyuh itu sendiri. Manajemen pemeliharaan yang baik seperti pemberian pakan, pemberian air minum, pengendalian penyakit sangat diperlukan untuk mengurangi hal tersebut. Upaya dalam meningkatkan produktivitas burung puyuh dilakukan penambahan bahan pakan yang alami yaitu bawang putih dan jintan

, penambahan tepung bawang putih dan jintan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tersebut dan mengurangi peternak menggunakan bahan pakan yang mengandung bahan kimia serta dapat memanfaatkan tanaman yang berpotensi untuk pakan ternak.

Menurut Brodnitz *et al.* (1971) bawang putih memiliki cita rasa yang sangat khas yang ditimbulkan oleh komponen sulfur yang ada dalam bawang putih. Menurut Suharti (2002) alicin adalah bahan aktif yang terdapat pada bawang putih untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Zulfardi dan Bintang (2007) ayam broiler yang diberikan tepung bawang putih sebanyak 0,02% dapat merangsang pertambahan bobot badan lebih cepat, dengan konversi pakan sebesar 1,81 % dan diiringi jumlah konsumsi pakan yang menurun merupakan antimikrobal yang sangat efektif untuk berbagai spesies bakteri dari *.....*. Bahan aktif antimikroba utama adalah cuminaldehyde [p- isopropil benzaldehyde]. (De *et al.*, 2003). Sedangkan menurut Guler, *et al* (2006) penambahan jintan sebesar 2 - 40 g/kg pakan dapat meningkatkan bobot badan dan menurunkan konversi pakan secara signifikan terhadap ayam broiler. Beberapa permasalahan yang dialami adalah cuaca yang sering berubah - ubah menyebabkan ternak terutama unggas rentan terserang penyakit dan mudah stress yang menyebabkan mengalami penurunan produktivitas yang mempengaruhi terhadap

produksi ternak diharapkan dengan adanya pemberian bawang putih dan jintan dapat membantu meningkatkan produktivitas ternak serta dapat meningkatkan sistem imun di dalam tubuh ternak karena tepung bawang putih dan tepung jintan sama – sama mengandung antimikrobia. Selain itu dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa pemberian bahan alami tersebut dapat meningkatkan bobot telur puyuh yang diberikan pakan tepung jintan.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian ini dilaksanakan pada 8 Februari 2017 sampai dengan 15 Maret 2017. Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian yaitu Unit Pondok Wirausaha Farm Dewin Assalam SQF (Slamet Quail Farm) Jl. Pelabuhan II KM. 20 Sukamantri Desa/Kec. Cikembar Sukabumi-Jawa Barat. Lokasi peternakan berada di daerah berkisar 200 m di atas permukaan laut dan memiliki suhu antara 20-32°C.

Peralatan yang digunakan yaitu kandang puyuh, bohlam penerang, keranjang puyuh, tempat pakan, tempat minum, timbangan digital, rak telur, peralatan kebersihan dan peralatan tulis. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 180 ekor puyuh periode awal produksi, pakan komersial SP-2, air bersih, tepung bawang putih dan tepung jintan.

Bahan yang digunakan yaitu bawang putih dan tepung jintan. Bahan tersebut merupakan produk jadi yang didapatkan dari pasar tradisional. Jenis pakan komersial yang digunakan yaitu berbentuk campuran tepung (mash). Pakan tersebut bermerek dagang SP-2 yang diproduksi oleh PT Shinta Prima Feedmill. Kandang yang digunakan dalam penelitian merupakan tipe kandang terbuka (open house) dengan tipe atap monitor. Kandang tersebut memiliki ukuran 8 x 4 x 4.2 m (p x l x t). Di dalam kandang tersebut terdapat sangkar yang digunakan untuk penelitian. Sangkar tersebut merupakan sangkar khusus puyuh periode grower -layer dengan ukuran 100 x 60 x 177 cm. Terdapat empat tingkat dari setiap sangkarnya dengan ukuran pertingkat yaitu 100 x 60 x 20 (tinggi bagian depan) x 15 (tinggi bagian belakang) cm.

### Perlakuan

Adapun perlakuan dari penelitian ini sebagai berikut: P0 : Pemberian Pakan Komersial SP-2, P1 : Pemberian Pakan Komersial SP-2 + 2% Tepung Bawang Putih + Jinten 0%, P2 : Pemberian Pakan Komersial SP-2 + 0% Tepung Bawang Putih + 2% Jinten, P3 : Pemberian Pakan Komersial SP-2 + 1% Tepung Bawang Putih + 1% Jinten

### Rancangan Percobaan

Perlakuan pada ternak puyuh dilaksanakan saat puyuh berumur 30 sampai dengan 60 hari. Penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperlukan 12 unit penelitian. Setiap unit terdiri dari 15 ekor puyuh. Pakan diberikan sejak periode grower sampai layer pakan tersebut diberikan sesuai dengan perlakuan yang sudah ditentukan. Burung puyuh yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 180 ekor, jenis puyuh yang digunakan *Cortunix cortunix japonica*. Berikut model matematika yang digunakan dalam penelitian:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan dari perlakuan ke- $i$  pada ulangan ke- $j$ .

$\mu$  = Nilai tengah umum.

$T_i$  = Pengaruh frekuensi pemberian pakan ke- $i$ .

$\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan pada frekuensi pemberian pakan ke- $i$  pada ulangan ke- $j$ .

(Yitnosumarto, 1993).

### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada performa puyuh periode grower - layer yaitu nilai konsumsi pakan, produksi telur, rataan bobot telur, dan umur pertama kali bertelur. Pengambilan data dimulai saat puyuh memasuki umur 30 hari sampai 60 hari (4 minggu).

Nilai konsumsi pakan diperoleh dengan cara menghitung selisih dari jumlah pemberian pakan dengan sisa pakan, kemudian ditotal dan dirata-ratakan setiap minggunya dalam satuan gram. Produksi telur dihitung dengan menggunakan rumus quail day untuk mendapatkan nilai persentase dalam satuan

gram/butir . Rumus yang digunakan untuk memperoleh nilai quail day yaitu sebagai berikut:

$$\text{Quail day} = \frac{\text{Produksi telur yang diperoleh}}{\text{Jumlah puyuh hidup setiap saat}} \times 100\%$$

Rataan bobot telur diperoleh dengan cara menimbang telur yang dikoleksi, kemudian dibagi dengan jumlah telur yang dikoleksi dengan satuan gram/butir. Umur pertama bertelur dilakukan dengan memisahkan 5 ekor puyuh lalu dicatat tanggal bertelurnya dari 5 ekor tersebut. Konversi pakan diperoleh dengan cara mencatat jumlah konsumsi pakan dibagi dengan total bobot telur per minggu. Deplesi diperoleh dengan cara mencatat jumlah puyuh yang dikeluarkan akibat sakit atau mati, dibagi dengan total puyuh yang sedang diamati dan dikali 100%, kemudian dirata-ratakan setiap minggunya.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan jika perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah yang diamati maka analisis dilanjutkan dengan uji lanjut jarak ganda Duncan dengan menggunakan bantuan piranti program SPSS 16.

### Prosedur Pelaksanaan

Kandang dan sangkar disanitasi dengan larutan air ditambahkan deterjen, sikat, sapu lidi dan didiamkan/dikeringkan selama satu sampai dua hari sebelum penelitian dilakukan. Selama penelitian, kandang dan sangkar disanitasi secara rutin dengan cara membuang kotoran yang terdapat pada sangkar dan menyapu lantai kandang. Sanitasi tersebut dilakukan setiap hari pada pagi hari agar kebersihan tetap terjaga.

Ternak puyuh yang telah berumur 30 hari dipindahkan ke kandang dan sangkar khusus penelitian. Terdapat 15 ekor puyuh/tingkat dari setiap perlakuan dan ulangan. Berikut tata letak satuan percobaan yang diterapkan selama penelitian :

PIU1	P3U1	P4U2
P4U1	P4U3	P3U2
P2U2	P3U3	P2U3
P1U2	P2U4	P2U1

Gambar 1 Tata Letak Satuan Percobaan

Puyuh ditempatkan di sangkar sesuai dengan tata letak satuan percobaan. Masa adaptasi pakan dilakukan selama 7 hari dengan masing-masing perlakuan yang sudah ditentukan kemudian pengambilan data dilakukan di hari ke 7. Pemberian pakan dan air minum pada ternak puyuh selama penelitian yaitu ad-libitum (selalu tersedia). Pemberian pakan, pemberian air minum, dan pengoleksian telur dilaksanakan setiap pagi hari untuk memudahkan proses penelitian.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu aspek keberhasilan yang perlu diperhatikan dalam sebuah usaha peternakan puyuh yaitu performa ternak itu sendiri. Berbagai faktor yang dapat menunjang yaitu adanya penambahan zat aditif seperti tepung bawang putih dan tepung jintan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian tepung bawang putih dan tepung jintan dalam pakan puyuh tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap konversi pakan, produksi telur, konsumsi pakan, deplesi. Namun pemberian tepung jintan berpengaruh nyata ( $P<0.05$ ) terhadap rata-rata bobot telur (Tabel 1).

### Konsumsi Pakan

Pakan adalah faktor penting di dalam keberhasilan pemeliharaan puyuh. Sebagian besar biaya produksi berasal dari pakan (Listiyowati & Roospitasari 2005). Konsumsi pakan burung puyuh dihitung dari selisih ransum yang diberikan dengan ransum sisa. Dari Tabel 1 rata-rata konsumsi pakan puyuh selama penelitian semua perlakuan hasilnya sama artinya tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ).

Hal ini terjadi disebabkan perbedaan jumlah bawang putih dan jintan yang relatif kecil antara satu perlakuan dengan perlakuan lain sehingga membuat palatabilitas pakan relatif sama pula selain itu pakan yang diberikan mengandung energi dan protein yang relatif sama. Parakkasi (1990) menyampaikan bahwa kuantitas konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas. Palatabilitas tergantung pada bau,

Tabel 1 Rataan Performa Burung Puyuh selama penelitian

P	Konsumsi Pakan (g/e/hari)	Konversi pakan	Produksi Telur (%)	Bobot Telur (g/butir)	Depleksi (%)
P0	18.38 ± 2.46	6.93 ± 2.48	33.66 ± 15.63	9.76 ± 0.15 <sup>a</sup>	6.67 ± 11.54
P1	19.46 ± 1.06	6.93 ± 1.70	25.66 ± 1.52	9.76 ± 0.15 <sup>a</sup>	6.67 ± 6.65
P2	18.67 ± 1.51	7.04 ± 0.43	24.33 ± 1.15	10.33 ± 0.05 <sup>b</sup>	6.67 ± 6.65
P3	19.21 ± 0.42	5.76 ± 1.31	39.66 ± 13.31	9.76 ± 0.20 <sup>a</sup>	6.67 ± 6.65

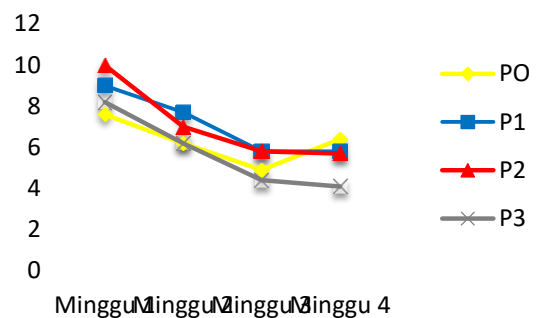
Keterangan : superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0.05). Dengan perlakuan P0 : pakan komersial P1: pakan komersial + 2% bawang putih P2: pakan komersial + 2% jintan P3: pakan komersial + 1% bawang putih + 1% jintan

rasa dan kenampakan pakan. Palatabilitas pakan mempengaruhi jumlah konsumsi pakan (Prawirodigdo *et al.*, 1995). Palatabilitas pakan berkaitan dengan daya suka dan banyaknya pakan yang dimakan oleh ternak (Sulistriyanti, 2000).

**Konversi Pakan**

Konversi pakan merupakan imbangan antara jumlah pakan yang dimakan (gram) terhadap produksi telur (gram) yang dihasilkan. Menurut Campbell (1984) konversi pakan dapat dijadikan acuan untuk menilai koefisienan pakan, apabila nilai konversi rendah bermakna pakan tersebut memiliki efisiensi yang baik. Demikian pula apabila angka konversi ransum tinggi berarti tingkat efisiensi ransum memiliki nilai rendah. Menurut Ensminger (1992) juga konversi pakan berkaitan dengan bangsa, tata kelola pemeliharaan penyakit serta ransum yang digunakan.

Konversi pakan tersebut berkaitan dengan beberapa faktor. Selain itu menurut Ensminger (1992) salah satu hal yang mempengaruhi konversi yaitu jenis pakan dan kandungan nutrisinya sendiri. Hasil analisis ragam menunjukkan angka konversi pakan tidak berbeda nyata (P>0.05) artinya setiap perlakuan nilainya sama. Untuk melihat nilai konversi pakan per minggu dapat dilihat pada grafik sebagai berikut :



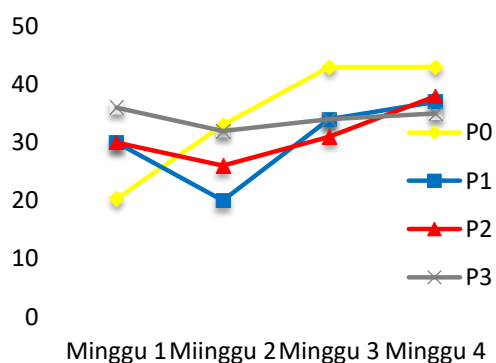
Gambar 2 Konversi Pakan Setiap Minggu

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan angka konversi pakan setiap perlakuan pada minggu pertama tergolong tinggi karena puyuh baru memasuki periode produksi, sehingga telur yang diproduksi masih tergolong rendah. Menurut Campbell (1984) nilai konversi tinggi biasanya diperoleh pada fase awal produksi, karena puyuh belum menghasilkan telur namun tetap mengkonsumsi pakan, selanjutnya angka konversi akan menurun seiring meningkatnya produksi telur. Sedangkan pada minggu selanjutnya mengalami penurunan dikarenakan burung puyuh tersebut sudah menghasilkan telur dan sudah mulai adaptasi terhadap pakan yang diberikan. Angka konversi pakan terendah mulai diperoleh pada minggu ketiga yaitu P3 sebesar 4.3 P0 sebesar 4.9 P1 sebesar 5.8, dan P2 sebesar 5.8. Hal ini sesuai dengan hasil

penelitian Mufti (1997) yang menyatakan bahwa rataan konversi ransum burung puyuh fase grower berkisar antara 4,03- 5.01 . Sedangkan menurut Hazim *et al.* (2010) angka konversi ransum burung puyuh umur 51 – 100 hari idealnya adalah 4.71 – 5.5. Konversi pakan tersebut berkaitan dengan beberapa faktor. Menurut Ensminger (1992) salah satu hal yang mempengaruhi konversi yaitu jenis pakan dan kandungan nutrisinya sendiri.

### Produksi Telur

Berdasarkan hasil analisis ragam, perlakuan tidak memberikan pengaruh terhadap produksi telur ( $P>0.05$ ). Pada minggu pertama persentase produksi telur tergolong rendah karena puyuh baru memasuki periode produksi. Rataan produksi telur seluruh perlakuan selama penelitian adalah 30.82 % dengan pakan mengandung protein 21- 22 %. Produksi telur tersebut belum mencapai puncak produksi, karena umur puyuh hanya berumur 8 minggu sedangkan dari hasil penelitian Eishu. (2005) yang dilakukan pada burung puyuh yang berumur 8 - 10 minggu dengan pemberian pakan yang mengandung protein 22% menghasilkan produksi telur 51,3%. Perbedaan tersebut disebabkan karena pada penelitian ini dipelihara sampai umur 8 minggu, Pada awal bertelur, produksi telur masih sedikit dan semakin meningkat sesuai pertambahan umur hingga mencapai puncak produksi. Rendahnya produksi telur ini antara lain karena penelitian dilakukan hanya pada skala kecil dan dalam waktu singkat di mana produksi telur belum stabil. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 produksi telur perminggu



Gambar 3 Produksi Telur Setiap Minggu

Chowdhury *et al.* (2002) juga melaporkan tidak berbeda nyata pada pengaruh pemberian imbuhan bawang putih pada produksi telur, penggunaan pakan puyuh dengan pemberian tepung bawang putih 2% sampai 10%. Reddy *et al.* (1991) menyatakan juga bahwa pemberian 0,02% bawang putih pada ransum ayam ras tidak mempengaruhi produksi telur, konsumsi ransum dan efisiensi penggunaan ransum. Sedangkan menurut Lukman (2012) menyatakan tidak terdapat perbedaan nyata dalam produksi telur puyuh akibat penambahan jinten dalam pakan sampai level 1,5 %.

### Rataan Bobot Telur

Berdasarkan hasil analisis statistik pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian tepung bawang putih dan tepung jinten dalam pakan memberikan pengaruh yang nyata ( $P<0,05$ ) terhadap berat telur burung puyuh. Rataan berat telur pada tabel 6 yaitu perlakuan P0 :  $9.76 \pm 0,15$  g/ekor P1 :  $9.76 \pm 0.15$  g/ekor P2 :  $10.33 \pm 0,05$  g/ekor P3:  $9.76 \pm 0,20$  g/ekor, dari rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa berat telur tertinggi didapatkan pada perlakuan P2  $10.33 \pm 0,55$  g/ekor yaitu dengan adanya penambahan bahan yaitu jintan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5 bahwa tepung jintan memiliki kandungan protein yaitu 21.92 %, Protein tersebut sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi berat telur berpengaruh terhadap pembentukan albumen pembentukan kuning mempengaruhi berat telur yang dihasilkan.

Atik (2010) menyatakan bahwa faktor terpenting dalam pakan yang mempengaruhi bobot telur adalah konsumsi protein ransum karena kurang lebih 50% dari berat kering telur adalah protein dan konsumsi pakan beserta zat-zat yang terkandung didalamnya seperti protein, lemak, karbohidrat, dan vitamin. Hasil penelitian Rahmat Ardiansyah (2016) menunjukkan bahwa kadar protein ransum 22% nyata meningkatkan bobot telur, tetapi kandungan protein ransum 24% tidak lagi berpengaruh terhadap bobot telur. Rahmat (2016) menambahkan bahwa pemberian pakan yang mengandung protein 22% sudah mencukupi kebutuhan protein puyuh secara

maksimal untuk pertumbuhan dan produksi telur. Pakan dengan kandungan protein 22% dapat meningkatkan potensi genetik ternak. Kandungan protein dalam pakan yang diberikan hendaknya disesuaikan dengan fase produksi puyuh. Peningkatan protein dalam ransum dari 22% sampai 24% tidak berpengaruh terhadap bobot telur, hal ini karena kandungan protein dalam ransum sebesar 22% sudah memenuhi kebutuhan puyuh untuk mendapatkan telur yang optimal sejalan dengan pendapat Woodard dkk (1973), telur puyuh memiliki bobot sekitar 10 g (sekitar 8% dari bobot badan induk) atau mendekati 11,91 g (Parizadian et al., 2011).

Beberapa pernyataan tentang berat telur puyuh sebagai contoh Achmanu dan Muharliien (2010) menyatakan bahwa nilai rata-rata setiap berat telur puyuh yang dihasilkan berkisar antara 9,22-9,34 g/butir sedangkan Yuwanta (2010) menyatakan bahwa berat telur puyuh *Coturnix-coturnix japonica* antara 9-10 g/butir dengan warna burik berkisar.

### Depleksi

Berdasarkan hasil analisis ragam yang menunjukkan bahwa angka depleksi pada setiap perlakuan tidak berbeda nyata ( $P > 0.05$ ) dan memiliki jumlah rata-rata yang sama P1, P2, dan P3 yaitu  $6.67 \pm 6.65 \%$ , sedangkan P0 =  $6.67 \pm 11.54$ . Jumlah burung puyuh yang mati selama penelitian 8 ekor burung puyuh dari 180 ekor burung puyuh yang digunakan selama penelitian. Burung puyuh yang mati disebabkan oleh kanibalisme. Hal ini dilihat dari tanda-tanda puyuh yang mengalami bagian kepala yang botak karena dipatuk oleh puyuh yang lain, lalu puyuh mengalami snot yang memiliki tanda-tanda penyakit ini matanya akan merah dan membengkak dan berlendir. Hal yang perlu dilakukan untuk menangani masalah tersebut dengan memperhatikan dalam hal manajemen sistem perkandangan yang memadai dan pemberian pakan yang baik dapat mengurangi tingkat mortalitas burung puyuh yang digunakan pada penelitian ini.

### Umur Pertama Kali Bertelur

Umur pertama kali bertelur puyuh pada penelitian ini yaitu umur empat minggu

sebanyak 5 ekor atau pada hari ke 39. Untuk melihat hal tersebut dilakukan pemisahan sebanyak 5 ekor dari 180 ekor puyuh. Sampel tersebut dilakukan untuk mengetahui pada hari keberapa puyuh tersebut bertelur. Umur pertama bertelur pada penelitian sesuai dengan pendapat Woodard et al. (1973) bahwa burung puyuh mulai bertelur umur lima minggu. Menurut Nugroho dan Mayun (1986) burung puyuh mulai bertelur pada umur enam minggu dan menurut hasil penelitian Hakim (1983) dan Hasan *et al.* (2003) umur pertama kali bertelur pada burung puyuh rata-rata adalah tujuh minggu.

Menurut Nugroho dan Mayun (1986), faktor cahaya atau lama penyinaran akan merangsang pertumbuhan dan akan mempercepat mulai bertelur. Supaya burung puyuh cepat mencapai dewasa kelamin, dapat diberi cahaya atau penyinaran selama 20 jam setiap hari. Selain faktor cahaya atau penyinaran, tingkat protein dalam pakan juga mempengaruhi awal bertelur bahwa organ reproduksi tumbuh lebih cepat jika diberikan pakan yang mengandung protein sebesar 20%. Kandungan protein dalam pakan penelitian ini adalah sebesar 22% -23%.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa setiap perlakuan pemberian pakan komersial, tepung bawang putih dan tepung jintan menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap rata-rata bobot telur, sedangkan untuk konsumsi pakan, produksi telur, konversi pakan dan depleksi menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap setiap perlakuan. Pemberian jintan pada taraf 2 % berbeda nyata menaikkan bobot telur.

### Implikasi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan selama penelitian untuk menghasilkan perbedaan yang nyata terhadap konsumsi pakan, produksi telur, konversi pakan dan depleksi perlu dilakukan penelitian

lebih lanjut dengan menambahkan umur penelitian atau umur pemeliharaan.

### DAFTAR PUSTAKA

- KAchmanu, Muharli. 2011. *Ilmu Ternak Unggas*. UB Prees. Malang.
- Anggorodi R. 1995. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Atik P. 2010. Pengaruh Penambahan Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamark) Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Itik. [Skripsi] Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Bintang IAK, Muhammad Z. 2007. Mencapai Bobot Siap Pasar melalui penggunaan Bawang Putih (*Allium Sativum* L) pada ransum Komersial untuk Ayam Broiler. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*. Volume 32, No. 3. Hal167-172. Universitas Diponegoro.
- Campbell W. 1984. *Principles of Fermentation Tegnology*. Pergaman Press, New York.
- Chowdhury SR, Smith TK. 2002. Effects of dietary garlic on cholesterol metabolism in laying hens. *Poult. Sci.* 81:1856-1862.
- De M, De AK, R Mukhopadhyay, AB Banerjee, Miró M Y. 2003. Antimicrobial Activity of *Cuminum cyminum* L. *Ars Pharmaceutica*; 4 4(3), page 257-269.
- Dwidjoseputro. 1994. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Djambatan. Jakarta.
- Eishu R. 2005. Effects of Dietary Protein Levels on Production and Characteristics of Japanese Quail Egg. *The Journal of Poultry Science*, 42: 130-139
- Ensminger ME. 1992. *Poultry Science*. Interstate Publisher Inc, Danville, Illinois.
- Guenther E. 1990. *The Essential Oil (minyak atsiri)*, diterjemahkan oleh S.Ketaren. Jakarta: UI Press.
- Guler TB, Dalkilic ON, Ertas M. Ciftci. 2006. The Effect of Dietary Black Cumin Seeds (*Nigella Sativa* L.) on the Performance of Broilers. *Asian-Aust J. Anim. Sci.* 19: 425-430.
- Hakim L. 1983. Pendugaan nilai heritabilitas dan korelasi genetik beberapa sifat pertumbuhan burung burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). [Tesis] Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hamad O, Shehab AO, Mohd OE. 2012. Isolation and Biological Activity Study of Some Active Substances and Elements Quantification of The Water, Alcoholic and Oil Extracts of *Cuminum cyminum*. *Sci.Int. (Lahore)*, 24 (1), page 27-29.
- Hazim J., Al - Daraji, H.A. Al-Mashadani, W. K.. Mirza . A. S. Al-Hasani. 2010. Effect of dietary supplementation with different oil on productive and reproductive performance of quail. *International Journal Poultry Science*. 9 (5): 429 -35.
- Heat HB. 1981. *Source Book of Flavour*. The Avi Publishing Company. Inc Westport, Connecticut.



- Ichwan WM. 2003. *Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging*. Penerbit Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Indarto Novo. 2011. *Tuai Untung Dari Budidaya Puyuh Berkualitas*. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Jull MA. 1979. *Marketing Egg. Poultry Husbandry*. Tata Mc Graw Bill Publishing Co. Ltd. New Delhi, 390-395.
- Lidya, Lelly E. Adiwilaga. 2004. Performan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Fase Produksi yang Diberi Ransum Terbatas pada Pemeliharaan Sistem Cage. [Tesis] UNPAD. Bandung. 14,15,46.
- Listiyowati E, Roosptasari K. 2005. *Tata Laksana Budidaya Puyuh Secara Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Listiyowati E, Roosptasari K. 2009. *Beternak Puyuh Secara Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lukman A. 2012. Pengaruh Pemberian Jinten (*Cuminum cyminum*) Dalam Pakan Terhadap Produksi Telur Puyuh. Program studi Peternakan Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta
- Lorenzetti BB, Souza GE, Sarti SJ., Santos Filho, D. and Ferreira, S.H. 1991. Myrcene mimics the peripheral analgesic activity of lemongrass tea. *J. Ethno-pharmacol.* 34: 43-48.
- Makund KM. 2006. Response of laying japanese quail to dietary calcium levels at two levels energy. *The Journal of Poultry Science*, 43 : 351-356, 2006
- Mufti M. 1997. Dampak fotoregulasi dan tingkat protein ransum selama periode pertumbuhan terhadap kinerja puyuh petelur. [Tesis] Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Muhammad Z, Bintang AK. 2007. Mencapai Bobot Badan Siap Pasar Melalui penggunaan Bawang Putih (*Allium sativum L*) pada Ransum Komersial untuk Ayam Broiler. *Jurnal Indonesia Tropic Animal Agriculture* Vol. 32 No. 3 Th 2007: 167 – 172.
- Natamijaya AG, Zulfardi M. 2001. Pengaruh Penambahan Bawang Putih (*Allium ativum*) Terhadap Kinerja Karkas dan Jeroan broiler. [skripsi]. UNSOED Purwokerto.
- Najoan, Marie. 1991. Efek Pemberian Berbagai level Tepung Limbah Ikan Cikalang (*Katsuwonus pelamis L*) terhadap Performans Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Selama 5 Bulan Produksi Pertama. [Tesis] UNPAD. Bandung. 11. National Research Council.
- Nergiz C, Otles S. 1993. Chemical Composition of *Nigella sativa L.* seeds. *J Food Chem.* 48:259-261.
- Nugroho, Mayun. 1981. *Beternak Burung Puyuh (Quail)*. Cetakan I. Semarang: Eka Offset.
- Nugroho E, Mayun IGK. 1982. *Beternak Burung Puyuh*. Eka Offset: Semarang.
- Noor RR. 2000. *Genetika Ternak*. Penebur Swadaya, Jakarta.

- North MO, Bell DD. 1990. *Commercial Chicken Production Manual. Ed ke-4. New York: Chapman and Hall.*
- Parizadian B, Ahangari YJ, Shargh MS, Sardarzadeh A. 2011. Effects of different levels of l-carnitine supplementation on egg quality and blood parameters of laying japanese quail. *Int. J. Poultry Sci.* 10 (8): 621-625.
- Pappas J. 2002. *Coturnix japonica*. Animal diversity web. <http://animaldiversity.ummz.edu/site/accounts/information/Coturnix-japonica.html>. [24 mei 2017].
- Parakkasi A. 1990. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Angkasa, Bandung.
- Pramono S. 2005. Efek Anti Inflamasi Beberapa Tumbuhan Umbelliferae. *Jurnal Hayati* Vol. 12 No. 1 Hal.7- 10.
- Prawirodigdo S., Yuwono DM, Andayani A. 1995. Substitusi Bungkil Kedelai dengan Biji Kapok (Ceiba petandra) dalam Ransum Kelinci Sedang Tumbuh. *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Klepu*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 1(3):26-31.
- Indratiningsih, Rihastut RA. 1996. *Dasar Teknologi Hasil Ternak. Susu dan Telur*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Rahmat A. 2016. Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung
- Rasyaf M. 1991. *Pengelolaan Produksi Telur* Edisi kedua. Kanisius. Yogyakarta.15.
- Rasyaf M. 1992. *Seputar Makanan Ayam Kampung*. Yogyakarta: Kanisius.
- Reddy RV, Lightsey SF. Maurice DV. 1991. Effect of feeding garlic oil on performance and egg yolk cholesterol concentration. *Poult. Sci.* 70:2006-2009.
- Reynolds. 1982. *Unit Operation and Processes in Environmental Engineering*, Texas A&M University, Brook/Cole Engineering Division, California.
- Rismunandar, 1986. *Meningkatkan Konsumsi Protein dengan Beternak Puyuh*. Sinar Baru, Bandung.
- Romanoff, A. L. Romanoff, A.J. 1963. *The Avian Egg*. John Wiley and Sons Inc., New York.
- Sarwono B. 1994. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sahelian, R., M.D. 2005. Cumin. <http://www.raysahelian.com/cumin.html>. diakses pada tanggal 19 Januari 2017.
- Setiawan D. 2006. Performa produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada perbandingan jantan dan betina yang berbeda [Skripsi]. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Shirke SS., S.R. Jadhav A. G. Jagtap, 2008. *Methanolic Extract of Cuminum cyminum*

- Inhibits Ovariectomy-Induced Bone Loss in Rats. *Exp. Biol. Med.* 2008;233:1403-1410.
- Stewart GF, Abbott JC. 1972. Marketing Eggs and Poultry. Food Agriculture Organization of The United Nation.
- Suharti S. 2002. Pusat Kajian Makanan, Minuman dan Obat Tradisional. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan Institut Pertanian, Bogor.
- Sumbawati. 1992. Penggunaan beberapa tingkat zeolit dengan tingkat protein dalam ransum burung puyuh terhadap produksi telur, indeks putih telur dan indeks kuning telur. [Skripsi] Fakultas peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutoyo MD. 1989. *Petunjuk Prakis Beternak Puyuh*. CV. Titik Terang, Jakarta.
- Sulistriyanti. 2000. Pengaruh aras undegraded protein dan pakan terhadap konsumsi, pencernaan nutrien dan kadar metabolit darah sapi perah PFH. [Tesis]. Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Siswandono, Soekardjo B. 1996. *Kimia Medisinal. Edisi 2*. Surabaya: Airlangga University Press. hal. 291.303.
- Soedibyo M, Dalimartha S. 1999. *Awet Muda Dengan Tumbuhan Obat dan Diet Suplemen*. Trubus Agriwidya, Jakarta.
- Syamsiah IS, Tajudin. 2003. *Khasiat dan Manfaat Bawang Putih*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Trease GE, Evans WC, 1978, *Pharmacognosy 19th*, Edition II, Baillera Tindall, London.
- Tiwari KS, Panda B. 1978. Production and quality characteristics of quail egg. *Indian J. Poultry Sci.* 13 (1): 27 - 32.
- Wahyu J. 1992. *Ilmu nutrisi Unggas*. Gadjah Mada.
- Wuryadi, Slamet. 2013. *Beternak Puyuh*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 16
- Yitnosumarto Suntoyo. 1993. *Percobaan Perancangan Analisa dan Interpretasi* Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yuwanta T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.