

PERFORMAN PRODUKSI BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix Japonica*) FASE PETELUR YANG DIBERI TEPUNG BUAH MENGGKUDU (*Morinda citrifolia Linn*) DALAM PAKAN

Estepanus L. S. Tumbal., Derince Pekei., dan Kostapina Sawo
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas satya Wiyata Mandala Nabire
Email : estepanust1967@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan di kandang percobaan milik Peternak Rafael Monim di Kelurahan Karang Mulia, Distrik Nabire, Kabupaten Nabire, Provinsi Papua Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga diperoleh 12 satuan percobaan dan masing-masing terdiri dari 4 ekor burung puyuh sehingga dibutuhkan 48 ekor burung puyuh betina. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian Tepung Buah Mengkudu (TBM) dengan level 0% (P0), 3% (P1), 6% (P2) dan 9% (P3).

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistik ternak puyuh Kontrol (P0) atau tanpa pemberian TBM dengan perlakuan pemberian TBM hingga level 9% dalam ransum, memberikan pengaruh tidak berbeda nyata ($P>0,05$), yang berarti non significant untuk variabel Konsumsi Ransum, Jumlah Telur, Bobot Telur, Konversi Ransum dan Produksi Telur Puyuh (QDP). Berdasarkan data nilai rata-rata, maka untuk variabel konsumsi ransum yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 6% (P2), untuk variabel jumlah telur yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 0% (Po), untuk variabel bobot telur yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 3% (P1), untuk variabel konversi ransum yang terbaik atau terendah diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 9% (P3), sedangkan untuk variabel produksi telur (QDP) yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 6% (P2). Berdasarkan hasil pada semua variabel penelitian yang diperoleh, maka perlakuan yang paling baik adalah perlakuan pemberian tepung buah mengkudu 6% (P2).

Kata Kunci : Performan Produksi Telur Burung Puyuh, Tepung Buah Mengkudu.

PRODUCTION PERFORMANCE OF JAPANESE QUAIL (*Coturnix coturnix Japonica*) IN THE LAYER PHASE FEED WITH NORI FRUIT (*Morinda citrifolia* Linn) FLOUR IN FEEDING

ABSTRACT

This research was carried out for one month in the experimental pen belonging to Breeder Rafael Monim in Karang Mulia Village, Nabire District, Nabire Regency, Central Papua Province. This research was an experimental study designed using a Completely Randomized Design (CRD), which consisted of 4 treatments and 3 replications, so that 12 experimental units were obtained and each consisted of 4 quail so that 48 female quail were needed. The treatment given was administration of Noni Fruit Flour (TBM) at levels 0% (P0), 3% (P1), 6% (P2) and 9% (P3).

The research results obtained showed that based on the statistical test of control quail (P0) or without giving TBM with treatment giving TBM up to the level of 9% in the ration, the effect was not significantly different ($P > 0.05$), which means non-significant for the variables Feed Consumption Rations, Number of Eggs, Egg Weight, Ration Conversion and Quail Egg Production (QDP). Based on the average value data, for the ration consumption variable the highest was obtained in the 6% noni fruit flour treatment (P2), for the egg number variable the highest was obtained in the 0% noni fruit flour treatment (P0), for the egg weight variable the highest obtained in the 3% noni fruit flour treatment (P1), for the best or lowest ration conversion variable it was obtained in the 9% noni fruit flour treatment (P3), while for the egg production variable (QDP) the highest was obtained in the 6% noni fruit flour treatment (P2). Based on the results of all the research variables obtained, the best treatment was the treatment of giving 6% noni fruit flour (P2).

Keywords: Quail Egg Production Performance, Noni Fruit Flour.

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.

Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan salah satu komoditi unggas yang sedang dikembangkan dan ditingkatkan produktivitasnya. Pada manajemen pemeliharaan yang baik, hasil produksi telur puyuh bisa mencapai 80% dari jumlah betina produktif per harinya (Widyastuti dan Saraswati, 2013). Puyuh betina mulai bertelur sekitar umur 41 hari, dengan jumlah produksi telur per tahun adalah 250-300 butir, dan lama periode bertelur 9-12 bulan. Rata-rata bobot telur puyuh adalah 10 gram (Rondonuwu dkk., 2014). Setiap butir telur puyuh terdiri atas putih telur (*albumin*) 47,4%, kuning telur (*yolk*) 31,9% dan bagian kulit (kerabang)

20,7%. Ukuran tubuh betina dewasa sekitar 130 gr dengan kandungan pada daging puyuh adalah 21,1% protein dan 7,73% lemak.

Konsumsi pakan puyuh sekitar 20 gr/e/hr. Pemenuhan kebutuhan nutrisi sangat diperhatikan untuk menunjang peningkatan performan produksi ternak. Untuk meningkatkan produksi ternak puyuh, sering diambahkan feed aditif seperti antibiotik kedalam pakan, yang bertujuan untuk meningkatkan kekebalan tubuh ternak serta mendapatkan pertumbuhan ternak yang optimal. Feed aditif ada dua jenis yaitu feed aditif alami dan sintesis (Wahju, 2004).

Antibiotik merupakan salah satu feed aditif sintesis, namun penggunaan antibiotik sebagai promotor pertumbuhan

telah larangan karena adanya residu pada produk-produk ternak seperti daging, telur dan susu (Marlon *et al.*, 2013). Konsumsi pangan hasil hewan yang mengandung residu antibiotik memiliki banyak dampak negatif bagi kesehatan yaitu reaksi alergi, toksisitas, mempengaruhi flora usus, respon imun, dan resistensi terhadap mikroorganisme. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan mengganti antibiotik dengan feed additive alami, yaitu fitobiotik.

Fitobiotik adalah tanaman herbal yang memiliki bahan aktif yang dapat dijadikan sebagai antibakteri yang dapat memperbaiki kondisi saluran pencernaan (keseimbangan pH dan mikroflora), dan konversi pakan, serta meningkatkan kecernaan zat-zat makanan (Ulfah, 2006). Dengan demikian, secara tidak langsung dapat meningkatkan performa produksi ternak. Salah satu tanaman herbal yang dapat dipakai sebagai fitobiotik dalam bahan pakan adalah tumbuhan mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn).

Mengkudu merupakan tanaman herbal asli Indonesia yang digunakan untuk kebutuhan pengobatan. Hampir semua bagian tanaman mengkudu mengandung berbagai zat yang sangat berguna sebagai pengobatan atau menjaga kesehatan tubuh. Hal ini karena mengkudu secara keseluruhan mengandung sejumlah zat aktif yang secara sinergi menghasilkan efek yang baik bagi kesehatan tubuh seperti anti stress (Li *et al.*, 2001), anti bakteri (Leach *et al.*, 1998) dan anti kanker (Furusawa, 2003 dan Jhonson *et al.*, 2004).

Apriyantono dan Farid (2002), melaporkan bahwa buah dan akar mengkudu mengandung senyawa antrakuinon yang berfungsi sebagai antiseptik, antibakteri dan antikanker. Kandungan alkaloid, fenol, glikosakarida, dan antraquinon ini merupakan suatu zat aktif yang bersifat antimikroba, antibakteri dan antiinflamasi (Max, 1986). Selanjutnya, zat anti bakteri yang

terkandung didalam mengkudu antara lain antrakuinon, acubin, dan alizarin (Bangun dan Sarwono, 2002). Bahkan antraquinon dan scolopetin aktif sebagai antimikroba, terutama bakteri dan jamur yang penting dalam mengatasi peradangan dan alergi (Sitepu, 2011). Zat-zat ini dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah pencernaan seperti radang saluran pencernaan.

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk meningkatkan kuantitas maupun kualitas telur puyuh. Salah satunya adalah meningkatkan kualitas pakan dengan memanfaatkan buah mengkudu. Hasil penelitian Wardiny (2006), penggunaan 9% tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan burung puyuh menurunkan konversi ransum. Lebih lanjut, Palupi *et al.*, (2011), melaporkan bahwa suplementasi 2,5% tepung buah mengkudu dalam pakan tidak memperbaiki penampilan produksi burung puyuh petelur, namun dapat menghasilkan telur burung puyuh yang rendah kolesterol. Hal ini menunjukkan adanya efek yang baik dari pemanfaatan buah mengkudu terhadap performans produksi ternak puyuh.

Di Kabupaten Nabire, pemeliharaan ternak puyuh terlihat mulai Tahun 2020, yang ditandai dengan munculnya penjualan telur puyuh asal Nabire di pasaran, namun masih sangat sedikit dan tidak tersedia secara kontinyu. Untuk Kabupaten Nabire, manfaat buah mengkudu terhadap produktifitas burung puyuh belum dilaporkan, sehingga dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Performans Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan”.

1.2. Rumusan Masalah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Performans Produksi Telur Burung Puyuh

(*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan.

1.3. Manfaat Penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai Performans Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan.

1.4. Hipotesis Penelitian.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pemberian tepung buah mengkudu 3% dalam pakan mampu meningkatkan performan produksi telur burung puyuh (*Cocurnix cocurnicjaponica japonica*).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 (Satu) bulan, di kandang percobaan milik peternak Rafael Monim, di Kelurahan Karang Mulia, Distrik Nabire, Kabupaten Nabire, Provinsi Papua Tengah.

2.2. Alat dan Bahan.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Petak kandang dengan ukuran 30 cm x 60 cm x 50 cm (L x P x T), sebanyak 12 petak.
2. Tempat pakan sebanyak 12 buah.
3. Tempat air minum sebanyak 12 buah.
4. Timbangan digital untuk menimbang pakan dan telur, sebanyak 1 unit.
5. Sapu lidi dan sekop untuk membersihkan kandang.
6. Tirai kandang.

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

Keterangan :

Y_{ij} = Respon / Hasil pengamatan dari pemberian tepung buah mengkudu pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j .

μ = Nilai rata-rata umum / Nilai rata-rata pengamatan.

α_i = Pengaruh pemberian tepung buah mengkudu pada perlakuan ke- i .

7. Bola lampu sebanyak 2 unit, yang berfungsi sebagai sumber penerangan.
8. Camera dan alat tulis-menulis

Selanjutnya, bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Burung puyuh betina, umur 42 hari (6 Minggu) sebanyak 48 ekor dengan berat badan yang relatif seragam.
2. Pakan komersil untuk burung puyuh petelur dengan merk QQ 504 S (umur 7 minggu keatas, produksi PT. Sreeya Sewu Indonesia tbk, Sidoarjo).
3. Tepung buah mengkudu.
4. Air untuk air minum dan untuk membersihkan kandang dan peralatan kandang.
5. Desinfektan berupa sabun deterjen.

2.3. Metode Penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri dari 4 ekor burung puyuh, sehingga dibutuhkan 48 ekor burung puyuh betina. Perlakuan yang diberi adalah level pemberian Tepung Buah Mengkudu (TBM) dalam pakan, yaitu :

P0 : Ransum Puyuh Komersil (100 %) + TBM 0 % (Sebagai Kontrol).

P1: Ransum Puyuh Komersil (97 %) + TBM 3 %.

P2 : Ransum Puyuh Komersil (94 %) + TBM 6 %.

P3 : Ransum Puyuh Komersil (91 %) + TBM 3 %.

Adapun model linear untuk menjelaskan tiap nilai pengamatan, adalah:

- ϵ_{ij} = Nilai error / galat percobaan perlakuan pemberian tepung buah mengkudu.
i = 1, 2, 3 dan 4 adalah banyaknya perlakuan tepung buah mengkudu.
j = 1, 2 dan 3 adalah banyaknya ulangan dari setiap perlakuan.

2.4. Pelaksanaan Penelitian.

2.4.1. Tahap Persiapan

a) Persiapan Kandang

Kandang penelitian berupa kandang postal (kandang panggung) dengan ukuran setiap petak kandang adalah 30 cm x 60 cm x 50 cm (L x P x T), sebanyak 12 petak, terbuat dari balok, triplek dan kawat dan atap kandang berupa seng. Pada salah satu sisi petak kandang, ukuran kawat diberi celah untuk memudahkan ternak untuk mencapai tempat pakan yang berada di luar petak kandang, serta celah untuk memudahkan telur terguling ke tempat penampungan telur. tempat air minum diletakan didalam tiap petak kandang.

Kandang penelitian yang tersedia dan peralatan kandang, didesinfektan untuk memutus rantai kehidupan mikroorganisme yang merugikan. Kandang dan peralatan kandang dicuci dengan menggunakan sabun deterjen dengan air.

b) Pembuatan tepung buah mengkudu.

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) matang yang ditandai dengan warna buah berwarna kuning, dikumpulkan dibersihkan dari kotoran, selanjutnya dicuci di bawah air mengalir sampai bersih, ditiriskan, kemudian dipotong-potong sambil memisahkan biji dari setiap buah. Potongan ini dijemur dibawah sinar matahari langsung selama 2 sampai 4 hari. Jika potongan ini telah kering, yang ditandai dengan mudah patah jika digenggam, maka selanjutnya dihaluskan dengan menggunakan mesin penggiling hingga halus untuk menghasilkan bentuk tepung.

Selanjutnya, tepung buah mengkudu ini siap untuk digunakan pada pemberian pakan sesuai perlakuan.

2.4.2. Pelaksanaan Penelitian.

Penelitian ini menggunakan 48 ekor puyuh, yang khusus berjenis kelamin betina pada umur 42 hari (6 minggu), dengan bobot badan rata-rata sekitar 155 – 171 gr/e (data bobot awal). Pada saat ternak penelitian tiba di kandang, ternak puyuh diberikan air dengan campuran vitamin (*Vitachick*) dan pakan. Penanganan awal ini untuk memenuhi kebutuhan energi yang hilang selama perjalanan dan membantu ternak untuk beradaptasi dengan lingkungan kandang maupun petak kandang. Masa adaptasi berlangsung selama 3 hari. Pada masa ini, harus dikontrol suhu dalam ruangan kandang supaya ternak menyebar merata, maupun ketersediaan pakan dan air minum untuk dikonsumsi oleh ternak percobaan. Setelah masa adaptasi, selanjutnya adalah masa pelaksanaan penelitian yang diawali dengan penimbangan bobot awal dan penempatan ternak ke dalam petak percobaan. Penentuan perlakuan pada petak percobaan dilakukan secara acak.

Pemberian pakan setiap hari sebanyak 25 gr/e/hr yang diberikan dua kali, yaitu pada pagi hari pukul 07:00 WIT dan pada sore hari pukul 17:00 WIT. Pakan yang diberikan selama penelitian adalah pakan komersil untuk ternak puyuh petelur umur 7 minggu keatas, dan tepung buah mengkudu sesuai perlakuan.

Proses pencampuran pakan perlakuan, dilakukan setiap hari sesuai perlakuan yang diberikan. Pengambilan data konsumsi ransum harian, diawali dengan penimbangan pakan yang diberikan (100 gr/petak/hr) dan penimbangan sisa pakan (gr/petak/hari) yang dilakukan pada

pagi hari berikutnya, sebelum pemberian pakan untuk hari berikut. Pemberian air minum menggunakan air dari sumur yang selalu tersedia (*ad-libitum*). Pengambilan data bobot badan burung puyuh penelitian dilakukan setiap minggu.

Ternak Puyuh penelitian telah berumur lebih dari 5 minggu dan mulai belajar bertelur. Pengambilan data jumlah telur dan bobot telur dilakukan setiap hari (24 jam).

2.5. Variabel Pengamatan.

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah:

2.5.1. Konsumsi Ransum.

Konsumsi ransum harian (gram/ekor/hari), diukur berdasarkan selisih jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan yang diukur sebelum pemberian pakan pada pagi hari berikutnya. Pengumpulan data konsumsi pakan dilakukan selama penelitian berlangsung.

2.5.2. Jumlah Produksi Telur.

Jumlah telur (butir/ekor/hari), diperoleh dengan cara melakukan

$$\text{Feed Conversion Ratio} = \frac{\text{Konsumsi Ransum (gr/e/hr)}}{\text{Produksi Berat Telur (gr/e/hr)}}$$

Dimana :

FCR = *Feed Conversion Ratio / Konversi ransum.*

Berat Telur = *Jumlah berat telur yang dihasilkan (gram/ekor/hari).*

KR = *Konsumsi Ransum (gram/ekor/hari).*

2.5.5. Produksi Telur Puyuh / *Quail Day Production (%)*.

Dalam perhitungan produksi telur puyuh, digunakan istilah *Quail Day*

:

$$\text{Quail Day Production (\%)} = \frac{\text{Jumlah Produksi Telur (butir)}}{\text{Jumlah Puyuh (ekor) x Lama Penelitian (hr)}} \times 100$$

pengumpulan dan menghitung jumlah telur yang dihasilkan dalam satu hari, dari setiap ternak percobaan selama penelitian berlangsung. Waktu produksi telur puyuh adalah jam 15.00 s/d 21.00, sehingga pengumpulan dan penghitungan produksi telur harian dilakukan pada pagi hari sebelum pemberian pakan untuk hari berikutnya.

2.5.3. Bobot Telur.

Bobot telur (gram/ekor/hari), diperoleh dari hasil penimbangan telur yang dihasilkan setiap hari selama penelitian berlangsung. Penimbangan dilakukan bersamaan dengan penentuan jumlah telur, dengan menggunakan alat timbangan analitik, agar dapat diperoleh data yang akurat.

2.5.4. Konversi Ransum.

Konversi ransum atau *Feed Conversion Ratio* diperoleh dengan menghitung perbandingan antara data konsumsi ransum dengan data produksi telur. Perhitungan konversi ransum dihitung dengan menggunakan rumus :

Production (%) atau produksi telur puyuh (%), yang dihitung dari jumlah telur yang dihasilkan dibagi dengan jumlah puyuh yang hidup dikali 100 (Sudrajat *et al.*, 2014), yang diformulasikan dalam rumus

2.6. Analisis Data.

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan prosedur analisis sidik ragam (*Analysis of Variance* (ANOVA) dengan uji F 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan

apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh perlakuan yang nyata, akan dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan atau DMRT (Steel dan Torrie, 1993).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Konsumsi Ransum.

Konsumsi ransum merupakan kegiatan masuknya sejumlah unsur nutrisi yang ada di dalam ransum yang telah tersusun dari berbagai bahan makanan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi

(Rasyaf, 1994). Ransum yang diberikan pada ternak harus disesuaikan dengan umur dan kebutuhan ternak sebab pakan memiliki peranan penting untuk menjamin kelangsungan hidup puyuh dan produksi telurnya. Data konsumsi ransum ternak puyuh yang diberi tepung daun mengkudu, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Total Konsumsi Ransum Puyuh yang Diberi Tepung Buah Mengkudu Berdasarkan Perlakuan Selama Penelitian.

.Level Tepung Buah Mengkudu (% x Kebutuhan Pakan) ^{ns}	Ulangan (gr/e)			Total	Rataan (gr/ekor)
	1	2	3		
0 % (P0)	21,46	23,28	21,68	66,424	22,141
3 % (P1)	21,63	21,41	24,62	67,665	22,555
6 % (P2)	23,54	25,02	22,74	65,04	21,68
9 % (P3)	18,28	22,17	23,13	67,12	22,37

(Sumber : Hasil Olahan Data Primer, 2023).

Keterangan : ns = non signifikan atau tidak berpengaruh.

Hasil analisis keragaman data konsumsi ransum ternak puyuh percobaan (Lampiran 3), memperlihatkan hasil $P > 0,05$ atau $F_{hit} < F_{tbl}$, yang berarti non signifikan atau tidak berpengaruh, yang berarti bahwa perlakuan pemberian tepung buah mengkudu tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum ternak penelitian. Dengan kata lain, kontrol atau tanpa penambahan tepung buah mengkudu (P0) dengan yang diberi tepung buah mengkudu hingga 9% (P1, P2 dan P3), memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi ransum ternak puyuh penelitian.

Tabel 5 memperlihatkan konsumsi ransum yang relatif sama antara ternak kontrol (P0) dengan ternak yang diberi tepung buah mengkudu 3%, 6% dan 9%. Konsumsi ransum harian hasil penelitian yang diperoleh sebesar 22,14 gr/e/hr (P0), 22,56 gr/e/hr (P1), 21,68 gr/e/hr (P2) dan

22,37 gr/e/hr (P3). Jumlah konsumsi yang diperoleh ini, masih sesuai dengan standar kebutuhan yang direkomendasikan Sunarno (2004), yaitu konsumsi ransum burung puyuh umur 21 sampai 55 hari sekitar 14 – 24 gram/ekor/hari, bahkan konsumsi ransum untuk puyuh yang berumur 70 hari adalah 20,92 – 23,32 gr/e/hr (Sany *et al.*, 2015). menyatakan burung puyuh umur 70 hari mengkonsumsi ransum 20,92 sampai 23,32 gram/ekor/hari.

Tingkat konsumsi pakan burung puyuh dipengaruhi oleh tingkat energi dan palatabilitas pakan (Setiawan, 2006). Selanjutnya menurut Anggorodi (1985) dan Nuraini *et al.*, (2012), konsumsi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: umur, palatabilitas ransum, kesehatan ternak, jenis ternak, aktivitas ternak, energi ransum, tingkat produksi, kuantitas dan kualitas ransum. Ransum yang diberikan

pada burung puyuh harus mengandung nutrisi yang sesuai kebutuhan burung puyuh fase layer. Salah satu hal yang terpenting dalam pemeliharaan burung puyuh adalah pakan lengkap (Widyatmoko *et al.*, 2013). Dalam penelitian ini, pakan utama merupakan pakan komersil yang telah lengkap.

Tidak berbedanya konsumsi ransum disebabkan masing-masing ransum perlakuan mengandung energi yang sesuai kebutuhan burung puyuh. Hal ini didukung oleh pendapat Setiawan (2006), bahwa tingkat konsumsi pakan burung puyuh dipengaruhi oleh tingkat energi dan palatabilitas pakan. Scott *et al.*, (1982), menyatakan pada hakekatnya unggas mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi. Burung puyuh cenderung memilih bahan pakan sumber energi kemudian dilanjutkan bahan pakan sumber protein (Irawan *et al.*, 2012). Menurut Wahyu (2004), konsumsi ransum dipengaruhi oleh zat-zat makanan yang terkandung dalam ransum. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ransum kontrol dengan pemberian ransum tepung buah mengkudu hingga level 9%, memiliki

kandungan energi ransum, maupun kandungan zat makanan yang relatif sama sehingga hasil analisa keragaman konsumsi ransum yang dihasilkan juga adalah relatif sama.

Dalam penelitian ini, untuk semua perlakuan air minum disediakan secara adlibitum atau selalu tersedia. Menurut Waskito (1983), semakin tinggi konsumsi ransum semakin tinggi pula konsumsi air minum. Pemberian air minum secara terbatas dapat menurunkan pertambahan berat badan dan produksi sebagai akibat menurunnya konsumsi makanan. Air minum yang selalu tersedia, dapat mendukung konsumsi ransum sesuai kebutuhan ternak.

3.2. Jumlah Telur.

Jumlah telur merupakan salah satu aspek produksi yang digunakan untuk menilai pertumbuhan sebagai respon ternak terhadap berbagai jenis pakan, lingkungan serta tata laksana pemeliharaan yang diterapkan. Data jumlah telur puyuh yang diberi tepung buah bobot telur puyuh yang diperoleh selama penelitian, disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Telur Puyuh yang Diberi Tepung Buah Mengkudu Berdasarkan Perlakuan Selama Penelitian.

Level Tepung Buah Mengkudu (% x Kebutuhan Pakan) ^{ns}	Ulangan (btr)			Total	Rataan (btr)
	1	2	3		
0 % (P0)	70	81	89	241	80
3 % (P1)	88	73	77	238	79
6 % (P2)	67	75	92	232	77
9 % (P3)	69	62	79	212	71

(Sumber : Hasil Olahan Data Primer, 2023).

Keterangan : ns = non signifikan atau tidak berpengaruh.

Data pada Tabel 2 memperlihatkan total jumlah telur puyuh untuk ternak kontrol (P0) paling tinggi (80 btr), namun tidak berbeda jauh dengan ternak yang diberi tepung buah mengkudu pada level 3% (P1) dan 6% (P2), tetapi untuk level 9% (P3) berbeda sebesar 10 butir.

3.3. Bobot Telur.

Bobot telur merupakan salah satu aspek produksi yang digunakan untuk menilai pertumbuhan sebagai respon ternak terhadap berbagai jenis pakan, lingkungan serta tata laksana pemeliharaan yang diterapkan. Data bobot telur puyuh yang diperoleh selama penelitian, disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Total Bobot Telur Puyuh yang Diberi Tepung Buah Mengkudu Berdasarkan Perlakuan Selama Penelitian.

.Level Tepung Buah Mengkudu (% x Kebutuhan Pakan) ^{ns}	Ulangan (gr)			Total	Rataan (gr)
	1	2	3		
0 % (P0)	11,71	10,50	9,54	31,75	10,58
3 % (P1)	11,10	11,19	10,94	33,23	11,08
6 % (P2)	10,48	10,92	10,79	32,19	10,73
9 % (P3)	10,61	8,63	10,08	29,32	9,77

(Sumber : Hasil Olahan Data Primer, 2023).

Keterangan : ns = non signifikan atau tidak berpengaruh.

Hasil analisis keragaman data bobot telur puyuh percobaan (Lampiran 6), memperlihatkan hasil $P > 0,05$ atau $F_{hit} < F_{tbl}$, yang berarti non signifikan atau tidak berpengaruh, yang berarti bahwa perlakuan pemberian tepung buah mengkudu tidak berpengaruh terhadap bobot telur puyuh ternak penelitian. Dengan kata lain, kontrol atau tanpa penambahan tepung buah mengkudu (P0) dengan yang diberi tepung buah mengkudu hingga 9% (P1, P2 dan P3), memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot telur puyuh penelitian.

Tabel 3 memperlihatkan bobot telur yang relatif sama antara ternak kontrol (P0) dengan ternak yang diberi tepung buah mengkudu 3%, 6% dan 9%. Bobot telur hasil penelitian yang diperoleh sebesar 10,33 gr/e (P0), 10,74 gr/e (P1), 10,61gr/e (P2) dan 10,32 gr/e (P3). Bobot telur yang diperoleh ini, sama dengan yang dilaporkan Rondonuwu *dkk.*, 2014, yang menyatakan bahwa rata-rata bobot telur puyuh adalah 10 gram. Bobot telur yang relative sama antar control dengan yang diberi tepung buah mengkudu, bisa terjadi karena konsumsi ransum harian yang diperoleh juga relative

sama. Dengan demikian energi ransum yang sama yang diperoleh setiap ternak penelitian menyebabkan bobot telur yang dicapai juga relative sama.

4.4. Konversi Ransum.

Efisiensi ransum untuk mengukur tingkat penggunaan input yakni ransum dan output yang dihasilkan yaitu telur. Dalam bidang peternakan, efisiensi teknis yang handal adalah konversi ransum atau *Feed Conversion Ratio (FCR)*. Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dengan produksi telur (gram) yang dihasilkan pada waktu tertentu (Triyanto, 2007). Konversi pakan digunakan untuk mengukur keefisienan penggunaan pakan dalam memproduksi telur (Setiawan, 2006). Semakin kecil nilai angka konversi menunjukkan tingkat efisiensi puyuh memanfaatkan pakan menjadi daging dan telur (Zainudin dan Syahrudin, 2012). Dengan demikian konversi pakan terbaik adalah jika nilai terendah. Semakin rendah nilai FCR maka semakin efisien penggunaan ransumnya. Data konversi pakan hasil penelitian disajikan pada table 4.

Tabel 4. Konversi Ransum Puyuh yang Diberi Tepung Buah Mengkudu Berdasarkan Perlakuan Selama Penelitian.

Level Tepung Buah Mengkudu (% x Kebutuhan Pakan) ^{ns}	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
0 % (P0)	1,83	2,22	2,27	6,32	2,11
3 % (P1)	1,95	1,91	2,25	6,11	2,04

6 % (P2)	2,25	2,29	2,11	6,65	2,22
9 % (P3)	1,72	2,65	2,30	6,67	2,22

(Sumber : Hasil Olahan Data Primer, 2023).

Keterangan : ns = non signifikan atau tidak berpengaruh.

Hasil analisis keragaman data konversi ransum ternak puyuh percobaan, memperlihatkan hasil $P > 0,05$ atau $F_{hit} < F_{tbl}$, yang berarti non signifikan atau tidak berpengaruh, yang berarti bahwa perlakuan pemberian tepung buah mengkudu tidak berpengaruh terhadap konversi ransum ternak puyuh penelitian. Dengan kata lain, kontrol atau tanpa penambahan tepung buah mengkudu (P0) dengan yang diberi tepung buah mengkudu hingga 9% (P1, P2 dan P3), memberikan pengaruh yang sama terhadap konversi ransum ternak puyuh penelitian.

Tabel 8 memperlihatkan konversi ransum yang relatif sama antara ternak kontrol (P0) dengan ternak yang diberi tepung buah mengkudu 3%, 6% dan 9%. Konversi ransum hasil penelitian yang diperoleh sebesar 2,15 (P0), 2,10 (P1), 2,24 (P2) dan 2,06 (P3). Konversi ransum yang paling baik diperoleh pada perlakuan pemberian tepung buah mengkudu pada level 9 % (P3). Secara keseluruhan, konversi ransum yang diperoleh ini masih lebih baik atau lebih rendah dari nilai konversi umumnya yaitu 3,5 (Yatno, 2009),

dan 3,9 (Utomo dkk, 2014). Bahkan Mufti (1997), melaporkan bahwa rata-rata konversi ransum pada puyuh adalah 4,30 dengan kisaran 4,03-4,73.

Hasil penelitian yang memperoleh angka konversi ransum yang rendah menandakan efisiensi ransum tinggi, sehingga menunjukkan nilai manfaat biologis yang tinggi (Radhitya, 2015). Konversi pakan dipengaruhi oleh bangsa burung, manajemen, penyakit serta pakan yang digunakan (Ensminger, 1992). Selanjutnya menurut Amrulloh (2003), faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya konversi ransum adalah kualitas ransum, teknik pemberian.

4.4. Produksi Telur.

Produksi telur puyuh ditunjukkan dengan menghitung nilai Quail Day Production (QDP), yang dihitung dari jumlah telur yang dihasilkan dibagi dengan jumlah puyuh yang hidup dikali 100 (Sudrajat *et al.*, 2014). Data QDP hasil penelitian ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Produksi Telur (QDP) Ternak Puyuh yang Diberi Tepung Buah Mengkudu Berdasarkan Perlakuan Selama Penelitian.

Level Tepung Buah Mengkudu (% x Kebutuhan Pakan) ^{ns}	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
0 % (P0)	65,18	75,00	81,25	221,43	73,81
3 % (P1)	82,14	67,86	70,54	220,54	73,51
6 % (P2)	61,61	91,67	84,82	238,10	79,37
9 % (P3)	64,29	57,14	73,21	194,64	64,88

(Sumber : Hasil Olahan Data Primer, 2023).

Keterangan : ns = non signifikan atau tidak berpengaruh.

Hasil analisis keragaman data QDP ternak puyuh percobaan, memperlihatkan hasil $P > 0,05$ atau $F_{hit} < F_{tbl}$, yang berarti non signifikan atau tidak berpengaruh, yang berarti bahwa perlakuan pemberian tepung buah mengkudu tidak berpengaruh

terhadap konversi ransum ternak puyuh penelitian. Dengan kata lain, kontrol atau tanpa penambahan tepung buah mengkudu (P0) dengan yang diberi tepung buah mengkudu hingga 9% (P1, P2 dan P3),

memberikan pengaruh yang sama terhadap QDP ternak puyuh penelitian.

Tabel 5 memperlihatkan QDP yang relatif sama antara ternak kontrol (P0) dengan ternak yang diberi tepung buah mengkudu 3%, 6% dan 9%. QDP hasil penelitian yang diperoleh sebesar 71,73 (P0), 70,83 (P1), 76,29 (P2) dan 63,10 (P3). QDP yang paling baik diperoleh pada perlakuan pemberian tepung buah mengkudu pada level 6 % (P2). Produksi yang belum optimal ini bisa disebabkan oleh masa produksi yang belum mencapai puncak produksi, karena umur ternak penelitian baru mencapai 6 – 11 minggu atau baru masuk masa produksi 1 bulan.

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan.

1. Berdasarkan uji statistic, ternak puyuh tanpa pemberian tepung daun mengkudu (control) dengan perlakuan pemberian tepung buah mengkudu hingga level 9% dalam ransum, memberikan pengaruh tidak berbeda nyata untuk variabel konsumsi ransum, jumlah telur, bobot telur, konversi ransum dan produksi telur (QDP) puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Zainal, 2002. Meningkatkan Produksi Puyuh. Jakarta, Agromedia Pustaka.
- Akbar M. dan C. Rosyidin, 2016. Pengaruh Pemberian Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Dalam Pakan Dan Frekuensi Pemberiannya Terhadap Performa Burung Puyuh. Jurnal Fillia Cendekia. Vol. 1, No. 2, Oktober 2016.
- Anthony T., 1997. Food Poisoning. Departement of Biochemistry Colorado Estate University, New York.
- Apriyantono A, Farid S.L., 2002. Mengkudu (*Morinda citrifolia*): Efek farmakologis dan teknologi

2. Berdasarkan data nilai rata-rata, maka untuk variabel konsumsi ransum yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 6% (P2), untuk variabel jumlah telur yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 0% (Po), untuk variabel bobot telur yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 3% (P1), untuk variabel konversi ransum yang terbaik atau terendah diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 9% (P3), untuk variabel produksi telur (QDP) yang tertinggi diperoleh pada perlakuan tepung buah mengkudu 6% (P2).
3. Berdasarkan hasil pada semua variabel penelitian yang diperoleh, maka perlakuan yang paling baik adalah perlakuan pemberian tepung buah mengkudu 6% (P2).

4.2. Saran.

Berdasarkan hasil yang diperoleh disarankan untuk menggunakan tepung buah mengkudu pada level 6% dalam ransum ternak puyuh.

pengolahannya. Saresehan Temu Saran Pengembangan Obat Tradisional Indonesia, Bogor.

- Bangun A. P. dan Sarwono, B., 2002. Khasiat dan Manfaat Mengkudu. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Bestari J., A. Parakkasi dan Akil S., 2005. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Mengkudu yang Direndam Air Panas terhadap Penampilan Ayam Broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hlm.703-713. Bogor.
- Choeronisa S., Endang Sujana, dan Tuti Widjastuti, 2016. Performa Produksi Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Yang Di Pelihara Pada Flock Size Yang Berbeda.

- Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Didi D., 2011. Pengaruh Warna dan Intensitas Cahaya Terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Telur, Konversi Pakan dan Berat Jenis Telur pada Burung Puyuh. Tesis. Universitas Brawijaya. Malang.
- Diwayani R. M., D. Sunarti dan W. Sarengat, 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*Free choice feeding*) terhadap performans awal peneluran burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Anima Agricultural Journal, Vol. 1(1): 23-32.
- Dihansih S.F.S., Puteri, 2014. Performa produksi telur burung puyuh yang diberikan ransum mengandung kromium organik. JITV 19(4) : 257-262.
- Djulardi A., Helmi M. dan Suslina A.L., 2006. Nutrisi Aneka Ternak Dan Satwa Harapan. Andalas University Press. Padang.
- Elly Listyowati, Kinanti Rospitasari, 1992. Puyuh, Tatalaksana Budidaya secara Komersil. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ensminger, M., E. Old Field J. E., Heinemann W. W., 1990. *Feeds and Nutrition. Second Edition*, The Ensminger Publishing Company, USA.
- Ensminger, M., 1992. *Poultry Science (animal Agriculture Series)*. Interstate Publisher, INC. Danville, Illinois.
- Fenita, Yosi, 2012. Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam Ransum Terhadap Performas Burung Puyuh. Jurnal Agroindustri Vol.2 No. 1: 21-27.
- Furusawa E., 2003. Anti-cancer activity of Noni fruit juice against tumors in mice. Proceedings of the 2002 Hawaii'I Noni Conference. University of Hawaii at Manoa, College of Tropical Agriculture and Human Resources : 23-24.
- Handarini R., E. Saleh dan B. Togatorop, 2008. Produksi burung puyuh yang diberi ransum dengan penambahan tepung umbut sawit fermentasi. Agribisnis Peternakan, Vol. 4 (3): 107.
- Hasan S.M., M.E. Mady, A.L. Cartwright, H.M. Sabri dan M.S. Mobarak, 2003. Effect of early feed restriction on reproductive performance in Japanese Quail (*Coturnix-coturnix japonica*). J. Poultry Sci, 82 : 1163-1169.
- Irawan I., D. Sunarti dan L.D. Mahfudz, 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih terhadap pencernaan protein burung puyuh (*coturnix coturnix japonica*). Animal Agriculture Journal, Vol. 1(2) 69.
- Kameswara, R. B., Guiri, R., Kesavulu, M.M., Apparao, C.H. 2013. *Effect of Oral Administration of Bark Extracts of Pterocarpus Santalimus L on Blood Glucose Level in Experimental animals*. J Ethnopharmacol.
- Kaselung, P. S., M. E. K. Montong, C. L. K. Sarayar, dan J. L. P. Saerang, 2014. Penambahan rimpang kunyit (*curcuma domestica* val), rimpang temulawak (*curcuma xanthorrhiza* roxb) dan rimpang temu putih (*curcuma zedoaria* rosc) dalam ransum komersial terhadap performans burung puyuh (*coturnix coturnix japonica*). Jurnal Zootek Vol. 34 (1) : 114-123.
- Kasiyati, 2009. Umur Masak Kelamin Dan Kadar Estrogen Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Setelah

- Pemberian Cahaya Monokromatik. Tesis. IPB, Bogor.
- Kasiyati N., Kusumorini H., Maheshwari dan W. Manalu, 2009. Penerapan Cahaya Monokromatik Untuk Perbaikan Kuantitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol XIX (1). Hal : 1-7.
- Makund K.M., A.B. Mandal, A.V. Elangovan and S. Kaur, 2006. *Response of Laying Japanese Quail to Dietary Calcium Levels at Two Levels Energy*. The Journal of Poultry Science, 43 : 351-356, 2006.
- Nugroho dan Mayen, 1981. Beternak Burung Puyuh. Dosen umum Ternak Unggas Fakultas Kedokteran Hewan dan Peternakan, Universitas Udayana.
- NRC [National Research Council], 1994. Nutrient Requirements of Poultry. Ed Rev ke-9. Washington DC. Academy Pr.
- Rasyaf M., 1985. Memelihara Burung Puyuh. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rasyaf M. 1991. Memelihara Burung Puyuh. Cetakan Kesembilan. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Sany S.W., Setiana R.H., Sudibya, Sutrisno H.P. dan Aqni H., 2015. Pengaruh suplementasi minyak ikan dan karnitin dalam pakan jagung kuning terfermentasi terhadap pencernaan pakan dan performa puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Buletin Peternakan Vol. 39 (1): 31-41.
- Scott, M.L., M.C. Nesheim and R.J. Young, 1982. Nutrition of The Chicken. 3nd. Ed. Cornell University. Ithaca, New York.
- Standar Nasional Indonesia, 1995. *Ransum Puyuh Petelur Pemula (Quail Starter)*.
- Standar Nasional Indonesia, 1995. *Ransum Puyuh Petelur Dara (Quail Grower)*.
- Standar Nasional Indonesia, 1995. *Ransum Puyuh Petelur Dewasa (Quail Layer)*.
- Standar Nasional Indonesia, 2006. *Ransum Puyuh Dara Petelur (Quail Grower)*.
- Steel R.G.D., and J.H. Torrie, 1993. *Principles and Procedures of Statistics*. Edisi kedua. Penerjemah GM. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Bogor.
- Steel, R.G.D. dan J.H Torrie, 1994. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendidikan Giometrik, PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sunarno, 2004. *Potensi Burung Puyuh*. Majalah Poultry Indonesia, Edisi Februari Hal 61.
- Sudrajat D., D. Kardaya, E. Dihansih, S.F.S. Puteri, 2014. Performa produksi telur burung puyuh yang diberikan ransum mengandung kromium organik. JITV 19 (4) : 257- 262.
- Sunarno, 2004. Potensi Burung Puyuh. Majalah Poultry Indonesia, Edisi Februari. Hal: 61.
- Susilorini T. E., 2007. Budi Daya 22 Ternak Potensial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tillman A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo, S. Lebdoesoekojo., 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tiwari K.S., B. Panda, 1978. Production and quality characteristics of quail

- eggs. Indian Journal of Poultry Sci 13 (1) : 27-32.
- Untung O., 2011. Ternak Puyuh. Trubus, Swadaya, Jakarta.
- Widyatmoko H., Zuprizal dan Wihandoyo, 2013. Pengaruh penggunaan corn dried distillers grains with solubles dalam ransum terhadap performan puyuh jantan. Buletin Peternakan. Vol. 37 (2) : 120-124.
- Yuli T., Siti M., M. Kasiyati dan Tyas R.S., 2016. Kuantitas Produksi Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L) Setelah Pemberian Cahaya Monokromatik. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang.