

**PERFORMA BURUNG PUYUH (*Coturnix-coturnix japonica*)  
PERIODE PERTUMBUHAN YANG DIBERI LARUTAN DAUN KELOR**

**PERFORMANCE OF QUAILS (*Coturnix-coturnix japonica*)  
GIVEN DRINK CONTAINING MORINGA LEAF SOLUTION IN THEIR GROWING  
PERIOD**

F Rohman<sup>1a</sup>, R Handarini, dan H Nur

<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: Fatkur Rohman, E-mail [fatkur.rokhman@unida.ac.id](mailto:fatkur.rokhman@unida.ac.id)

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

**ABSTRACT**

Moringa leaves contain phytochemicals which can be used to improve the performance of quails in their growing period. This study was aimed at assessing the effects of the inclusion of moringa leaf solution in drinking water on the performance of quails. The study was conducted at Badrupuyuh Farm, Sukajaya Village RT 01/02, Ciomas, Bogor Regency from October to December 2017. One-hundred quail birds aged 7 days with average initial body weight of  $17.87 \pm 0.46$  g were used. The birds were fed starter and grower commercial rations. Moringa leaf solution was given through drinking water. A completely randomized design with 4 treatments and 5 replicates was used. Treatments consisted of drinking water containing no moringa leaf solution (R0), drinking water containing 5% moringa leaf solution (R1), drinking water containing 10% moringa leaf solution (R2), drinking water containing 15% moringa leaf solution (R3). Data were subjected to an analysis of variance and a Duncan test. Measurements were taken on feed intake, body weight gain (BWG), feed conversion, and mortality rate. Results showed that there were significant effects ( $P < 0.05$ ) of treatments on BWG in week 2 and 4 and feed conversion in week 2. No mortality of quails was found. It was concluded that the inclusion of 10% moringa leaf solution in drinking water could increase BWG in week 2 and 4, improve feed conversion, and maintain the life of quails. It was recommended that further studies on the effects of moringa leaf solution inclusion in drinking water on egg production in laying period.

*Key words: performance, quail, moringa leaf solution*

**ABSTRAK**

Daun kelor mengandung fitokimia yang dapat meningkatkan performa puyuh periode pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian larutan daun kelor dalam air minum terhadap performa burung puyuh. Penelitian dilaksanakan di Badrupuyuh Farm Kp. Sukajaya RT 01/02 Ciomas Kabupaten Bogor, mulai bulan Oktober sampai bulan Desember 2017. Penelitian ini menggunakan 100 ekor burung puyuh umur 7 hari dengan rata-rata bobot badan  $18,04 \pm 0,508$  g. Ransum yang diberikan: ransum komersil periode *starter* dan *grower* sedangkan air minumannya dicampur dengan larutan daun kelor. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu pemberian air minum R0 = air minum tanpa daun kelor, R1 = mengandung larutan daun kelor 5%, R2 = mengandung larutan larutan daun kelor 10%, R3 = mengandung larutan daun kelor 15%. Data dianalisis menggunakan *Analisis of Variance* (ANOVA), jika menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0.05$ ) atau berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) dilanjutkan dengan uji *Duncan*. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu konsumsi ransum, pertambahan bobot badan (PBB), konversi ransum dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0.05$ ) pada peubah pertambahan bobot badan minggu ke-2 dan ke-4 serta konversi ransum pada minggu ke-2. Tidak terjadi kematian burung puyuh selama penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian larutan daun kelor 10 % dalam

air minum burung puyuh dapat meningkatkan pertambahan bobot badan burung puyuh (minggu ke-2 dan ke-4) serta memperbaiki konversi ransum dan mampu mempertahankan daya hidup burung puyuh. Disarankan untuk penelitian lanjut pemberian larutan daun kelor hingga periode *layer* agar dapat mengetahui produksi telurnya.

Kata kunci : *performa, burung puyuh, larutan daun kelor.*

---

F Rohman, R Handarini, H Nur. 2018. Performa Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Periode Pertumbuhan Yang Diberi Larutan Daun Kelor . *Jurnal Peternakan Nusantara* 4(2): 75-82.

---

## PENDAHULUAN

Burung puyuh mulai dikenal di Indonesia pada tahun 1970 dan mulai diusahakan sebagai penghasil telur. Jenis puyuh petelur pada umumnya dipelihara berasal dari Jepang (*Coturnix coturnix Japonica*). Burung puyuh mempunyai beberapa kelebihan antara lain umur dewasa kelamin yang cepat yaitu berkisar 42 hari, produksi telur 200 – 300 butir per tahun, daging dan telurnya bergizi tinggi. Burung puyuh dapat tumbuh dengan baik dengan ransum kandungan protein yang tinggi sekitar 24% (National Research Council 1994). Kendala yang dialami dalam pemeliharaan puyuh adalah belum adanya ransum burung puyuh yang memiliki protein hingga 24%, untuk itu ransum keluaran pabrik yang diterima peternak umumnya masih perlu ditambah bahan ransum sumber protein lain untuk meningkatkan kandungan protein ransum.

Berbagai tanaman dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh unggas karena aktifitas biologiknya baik sebagai antioksidan maupun antibiotik. Salah satunya adalah tanaman kelor (*Moringa oleifera Lam*). Daun kelor sebagai sumber anti oksidan alami mengandung bahan aktif: karoteinoid, selenium, flavonoid dan fenolik dan sekaligus mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 24,5 % (Melo *et al.* 2013), sehingga dapat memperbaiki performa. Kemampuan zat-zat anti oksidan untuk menjaga struktur makro molekul dasar biologis, secara nyata mampu menghambat oksidasi serta menangkal radikal bebas oksigen reaktif yang berkaitan dengan penyakit.

Tumbuhan kelor merupakan sumber berbagai jenis senyawa kimia yang berkhasiat obat yang salah satunya sebagai antibakteri. Seperti yang

dijelaskan dalam penelitian Lusi *et al.* ( 2016 ) tentang uji efektifitas antibakteri dari ekstrak daun kelor dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri *E. Coli* dan *S. Aereus*, semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka semakin besar aktifitas penghambatan pertumbuhan bakteri.

Beberapa penelitian penggunaan larutan daun kelor yang telah dilakukan antara lain: penelitian Prihayanti *et al.* (2014), yang menyatakan tentang potensi tepung daun kelor sebagai suplemen beta karoten untuk menghasilkan telur puyuh yang kaya anti oksidan. Pengaruh pemberian tepung daun kelor dalam ransum terhadap karakteristik karkas dan non karkas broiler (Nuraeni 2016).

Berdasarkan potensi daun kelor dan beberapa hasil penelitian sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan larutan daun kelor di dalam air minum burung puyuh untuk meningkatkan performa burung puyuh. Permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah apakah benar dengan penambahan larutan daun kelor dalam air minum akan meningkatkan performa burung puyuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pemberian larutan daun kelor dalam air minum terhadap performa burung puyuh.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – Desember 2017 bertempat di Peternakan Puyuh Badrupuyuh Farm yang berlokasi di Kp. Sukajaya RT 01/02 Desa Pagelaran Ciomas Kabupaten Bogor . Ternak yang digunakan pada penelitian ini adalah 100 ekor burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) *un-sexing* umur 7 hari (periode *starter*) dengan rataan bobot badan 18,04±0,508 g. Ransum yang

digunakan adalah ransum komersil fase *starter* (PK 21 – 23% ) dan ransum komersil fase *grower* (PK 20 – 22%), larutan daun kelor, desinfektan berspektrum luas dan kapur gamping.

Peralatan yang digunakan selama penelitian adalah 20 unit kandang batere (25 x 60 x 30 cm), yang terbuat dari: kaso, triplek, kawat ram, paku dan engsel. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum (nampan plastik yang ditengahnya ditempatkan kawat ram untuk mencegah ransum tercecer), tempat minum kapasitas 800 ml, termometer ruangan, lampu (sebagai pemanas dan penerangan), papan penampung ekskreta (Gambar 1). Masing-masing kandang diisi 5 ekor burung puyuh. Peralatan penunjang lainnya seperti: ember, drum penampung air, panci, kompor, gayung, timbangan analitik kapasitas 500 g dengan ketelitian 0,01 g, gelas ukur 500 ml, meteran, sendok pengaduk, kertas label, kantong plastik.

### Perlakuan

Perlakuan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah : R0 = air minum tanpa larutan daun kelor (kontrol). R1 = air minum mengandung larutan daun kelor 5%. R2 = air minum mengandung larutan daun kelor 10%. R3 = air minum mengandung larutan daun kelor 15%.

### Rancangan Percobaan

Model rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas: 4 perlakuan, 5 ulangan (masing-masing unit terdiri atas 5 ekor sehingga total 100 ekor burung puyuh). Model matematika dari rancangan tersebut adalah sebagai berikut (Steel dan Torrie 1993):

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

$Y_{ij}$  = respon nilai pengamatan pada perlakuan ke  $i$  ulangan ke-  $j$ .

$\mu$  = rata nilai tengah perlakuan.

$t_i$  = pengaruh perlakuan ke-  $i$ .

$\varepsilon_{ij}$  = kesalahan (galat) percobaan pada perlakuan ke- $i$  ulangan ke- $j$ .

### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati adalah : 1. Konsumsi ransum = Ransum yang diberikan (g) – Ransum sisa (g). 2. Pertambahan bobot badan (g) Pertambahan bobot badan puyuh dihasilkan dari penimbangan puyuh tiap minggu selama penelitian. 3. Konversi ransum diperoleh dari hasil bagi Ransum yang dikonsumsi selama penelitian dengan Pertambahan bobot badan. 4. Mortalitas diperoleh dari hasil bagi jumlah burung puyuh mati selama penelitian dengan jumlah burung yang dipelihara dikalikan 100 %.

### Analisis Data

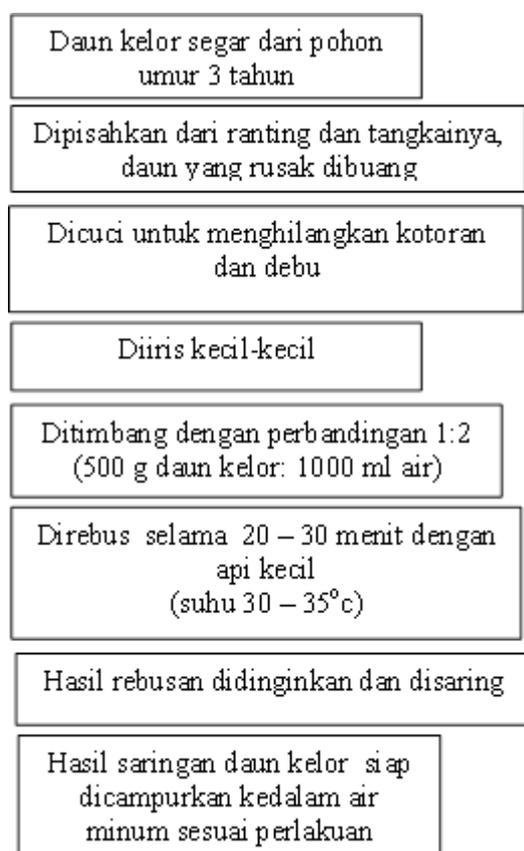
Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara ragam dengan menggunakan ANOVA, sedangkan data yang menunjukkan beda nyata ( $P < 0.05$ ) atau berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) dilakukan uji lanjut Duncan dengan menggunakan program SPSS 16.

### Prosedur Pelaksanaan

Ukuran kandang *starter* burung puyuh merupakan kandang periode burung puyuh fase *starter* sampai *grower*. Kandang dibuat model susun atau bertingkat dengan ukuran kandang batere: lebar = 25 cm, panjang = 60 cm, tinggi = 30 cm. Tiap kandang batere diisi 5 ekor burung puyuh. Tempat ransum dan minum diletakkan diluar kandang agar tidak mengurangi ruang gerak burung puyuh. Jarak antar kandang batere = 8 cm sehingga jika ada 4 perlakuan maka tinggi kandang keseluruhan = 170 cm dengan jarak antara kandang dan lantai kandang = 18 cm. Sebelum diisi burung puyuh, kandang dibersihkan dan didesinfektan menggunakan medisept dan diangin-anginkan selama 7 hari sebelum burung puyuh dimasukkan ke dalam kandang.

Ternak yang digunakan adalah 100 ekor burung puyuh umur 7 hari setelah melewati masa adaptasi 5 hari: umur 2 – 6 hari diberikan air minum yang sudah dicampur dengan larutan daun kelor sesuai perlakuan dan ditempatkan di kandang *starter* dalam bentuk koloni terlebih dahulu. Daun kelor yang digunakan adalah daun kelor segar. Prosedur pembuatan larutan daun kelor modifikasi Rohimah (2017) disajikan pada Gambar 1.

Pemberian ransum dilakukan 1 kali dalam sehari, yaitu pagi hari jam 07.00 WIB. Ransum yang diberikan ditimbang dan dicatat. Esok hari sebelum pemberian ransum dilakukan penimbangan sisa ransum. Pemberian ransum sesuai kebutuhan dan selalu tersedia untuk menjamin pemenuhan kebutuhan ransum setiap harinya. Konsumsi ransum dihitung setiap hari dengan cara: berat ransum yang diberikan dikurangi sisa ransum, penimbangan ransum dilakukan secara rutin setiap pukul 07.00 WIB. Air minum yang digunakan pada penelitian ini adalah air minum yang diberi perlakuan larutan daun kelor, yang diberikan secara *ad libitum*. Perlakuan diberikan selama 28 hari setelah burung puyuh diadaptasikan terlebih dahulu.



Gambar 1 Proses pembuatan larutan daun kelor modifikasi metode pembuatan larutan daun sirih (Rohimah 2017)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Ransum

Hasil penghitungan konsumsi ransum burung puyuh yang mendapat perlakuan pemberian daun kelor tertera pada Tabel 1. Hasil analisis ragam, perlakuan menunjukkan tidak

berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum. Rataan konsumsi yang diperoleh dari minggu ke-2 hingga ke-5 secara berturut-turut adalah  $65,81\pm 2,89$  g,  $91,04\pm 2,92$  g,  $112,32\pm 3,61$  g dan  $139,34\pm 2,72$  g. Hasil penelitian yang diperoleh lebih tinggi dari hasil penelitian Henry *et al.* (2016) dimana puyuh petelur betina silangan warna bulu coklat dan hitam rata-rata konsumsi yang diperoleh dari minggu ke-2 hingga ke-5 secara berturut-turut adalah 41,21 g, 70,00 g, 98,78 g dan 127,00 g. Hal ini disebabkan karena bobot badan puyuh penelitian ini juga lebih tinggi dari bobot badan puyuh penelitian Henry *et al.* (2016) sehingga kebutuhan ransumnya lebih besar. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum yaitu kandungan nutrisi ransum terutama energi dan protein (Suprijatna *et al.* 2005). Konsumsi ransum juga dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, bobot badan dan bentuk fisik ransum (Kartasudjana dan Suprijatna 2006).

Perbedaan yang tidak nyata ( $P>0,05$ ) pada konsumsi ransum tiap perlakuan diduga karena sistem pemeliharaan, kondisi lingkungan, genetik, dan umur ternak adalah sama. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Triyanto (2007) ada dua faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan pada unggas yaitu faktor berpengaruh dominan (kandungan energi pakan dan suhu lingkungan) dan faktor yang berpengaruh minor (strain burung, berat tubuh, bobot telur harian, pertumbuhan bulu, derajat stress dan aktifitas burung).

Konsumsi ransum yang relatif sama pada tiap perlakuan akan menyebabkan kandungan protein yang masuk ke dalam tubuh burung puyuh juga relatif sama sehingga pertumbuhan yang dihasilkan pada tiap perlakuan juga relatif sama dengan tingkat kesukaan (palatabilitas) yang juga relatif sama. Sesuai dengan pendapat Bachari *et al.* (2006) yaitu ransum yang dikonsumsi dipengaruhi oleh palatabilitas ransum terutama bentuk fisik ransum yang diberikan. Tingkat konsumsi pakan burung puyuh dipengaruhi oleh tingkat energi dan palatabilitas pakan (Setiawan 2006).

Tabel 1 Konsumsi ransum burung puyuh

Minggu	Perlakuan ( $\bar{x} \pm sd$ ), (g/hari)				Rataan
	R0	R1	R2	R3	
2	67,64±1,29	66,93±0,78	63,84±3,51	64,84±3,29	65,81±2,89
3	91,60±3,56	90,58±0,93	91,00±3,89	90,98±3,36	91,04±2,92
4	114,71±5,62	110,79±1,49	112,36±3,59	111,43±2,01	112,32±3,61
5	141,01±3,36	138,82±1,37	138,63±3,40	138,90±2,38	139,34±2,72
Rataan	103,74±31,41	101,78±30,51	101,46±31,75	101,54±31,37	102,13±27,98

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). R0=Air minum tanpa larutan daun kelor, R1=Larutan daun kelor 5%, R2=Larutan daun kelor 10%, R3=Larutan daun kelor 15%.

Tabel 2 Pertambahan bobot badan burung puyuh

Minggu	Perlakuan ( $\bar{x} \pm sd$ )				Rataan
	R0	R1	R2	R3	
2	23,13±0,52 <sup>ab</sup>	23,99±0,57 <sup>b</sup>	23,53±0,85 <sup>ab</sup>	22,94±0,75 <sup>a</sup>	23,40±0,75
3	31,70±0,72	31,42±0,57	31,55±0,76	32,00±0,79	31,67±0,69
4	30,60±0,91 <sup>a</sup>	31,41±1,20 <sup>ab</sup>	31,86±0,24 <sup>b</sup>	31,49±0,81 <sup>ab</sup>	31,34±0,92
5	29,82±1,13	29,60±2,33	29,40±1,70	29,64±0,59	29,64±0,59
Rata-rata	28,81±3,87	29,11±3,51	29,09±3,86	29,01±4,18	29,00±3,46

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). R0=Air minum tanpa larutan daun kelor, R1=Larutan daun kelor 5%, R2=Larutan daun kelor 10%, R3=Larutan daun kelor 15%.

Tabel 3 Konversi ransum burung puyuh

Minggu	Perlakuan ( $\bar{x} \pm sd$ )				Rataan
	R0	R1	R2	R3	
2	2,93±0,09 <sup>b</sup>	2,79±0,12 <sup>ab</sup>	2,71±0,10 <sup>a</sup>	2,83±0,19 <sup>ab</sup>	2,81±0,15
3	2,89±0,09	2,88±0,05	2,88±0,07	2,84±0,11	2,87±0,08
4	3,75±0,28	3,53±0,09	3,53±0,13	3,54±0,13	3,59±0,19
5	4,74±0,27	4,71±0,41	4,73±0,36	4,70±0,30	4,72±0,31
Rataan	3,58±0,87	3,48±0,89	3,46±0,91	3,48±0,88	3,50±0,79

Keterangan : Superskrips yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). R0=Air minum tanpa larutan daun kelor, R1=Larutan daun kelor 5%, R2=Larutan daun kelor 10%, R3=Larutan daun kelor 15%.

### Pertambahan Bobot Badan

Unggas membutuhkan asupan nutrisi yang cukup untuk meningkatkan bobot tubuhnya pada masa pertumbuhan. Salah satunya dengan meningkatkan konsumsi ransum. Hasil performa burung puyuh selama penelitian yang diberi larutan daun kelor terhadap pertumbuhan bobot badan disajikan pada Tabel 2

Pertambahan bobot badan adalah timbal balik kemampuan puyuh dalam mengubah zat-zat makanan yang ada didalam ransum untuk diubah menjadi daging. Pertambahan bobot badan ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor

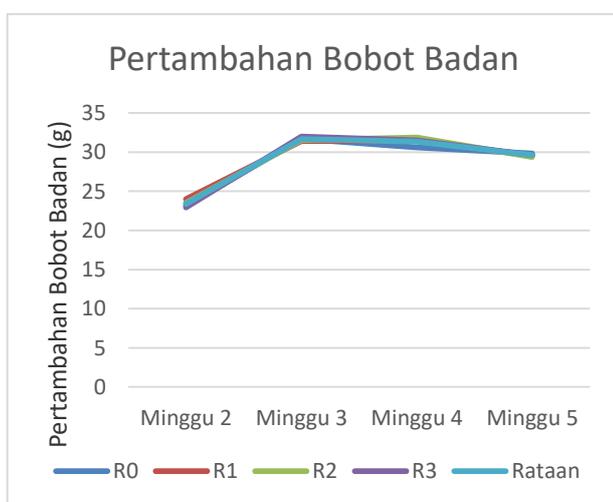
diantaranya kualitas dan kuantitas ransum. Semakin baik kualitas ransum yang dikonsumsi ternak, akan menghasilkan pertambahan bobot badan lebih tinggi dan lebih efisiensi penggunaan ransumnya, sedangkan nilai pencernaan ransum yang rendah menyebabkan penggunaan ransum tidak efisien. Pertambahan bobot badan adalah selisih antara bobot tubuh saat tertentu dengan bobot tubuh semula (Rasyaf 2011).

Hasil analisis ragam menunjukkan adanya perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan burung puyuh pada minggu ke-2 dan minggu ke-4.

Pada minggu ke-2 pertambahan bobot badan pada perlakuan R1 berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

dengan pertambahan bobot badan pada perlakuan R3 namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan pertambahan bobot badan pada perlakuan R0 dan R2. Pada minggu ke-4 pertambahan bobot badan pada perlakuan R0 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan pertambahan bobot badan pada perlakuan R2 namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan pertambahan bobot badan pada perlakuan R1 dan R3. Secara umum terjadi lonjakan pertambahan bobot badan puyuh pada minggu ke-3 dan stabil bahkan cenderung turu hingga minggu ke-5. Ditengarai mulai minggu ke-3 burung puyuh mengalami pertumbuhan organ dan jaringan yang cukup pesat. Pada saat ini terjadi tahapan dewasa kelamin dan dewasa tubuh sampai minggu ke-7, setelah itu mengalami penurunan pertambahan bobot badan. Rataan pertambahan bobot badan sampai umur 5 minggu dapat dilihat pada Gambar 2.

Bobot badan merupakan akumulasi dari hasil metabolisme Hasil metabolisme didukung oleh banyaknya pakan yang dikonsumsi serta optimalisasi penggunaan pakan. Efisiensi penggunaan energi ditentukan oleh faktor-faktor seperti ketersediaan bahan makanan, genetic dan faktor-faktor hormon yang mempengaruhi kebutuhan energi tersedia terhadap produksi energi (Djulardi *et al.* 2006).



Gambar 4 Rataan pertambahan bobot badan sampai umur 5 minggu

### Konversi Ransum

Konversi ransum menggambarkan efisiensi penggunaan ransum yang merupakan pencerminan hubungan antara pertumbuhan dan konsumsi ransum. Hasil performa burung puyuh selama penelitian yang diberi larutan daun kelor terhadap konversi ransum disajikan pada Tabel 3

Konversi ransum merupakan perbandingan antara konsumsi ransum pada minggu ini dengan pertambahan bobot badan yang dicapai pada kurun waktu tertentu (Nova *et al.* 2002). Konversi ransum berguna untuk mengukur produktivitas ternak (Lacy dan Vest 2004).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan larutan daun kelor menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konversi ransum pada minggu ke-2 yaitu: konversi ransum pada perlakuan R0 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan konversi ransum pada perlakuan R2 namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan konversi ransum pada perlakuan R1 dan R3. Pemberian daun kelor sampai level 10% mampu menurunkan konversi ransum burung puyuh.

Angka konversi ransum pada minggu ke-3 sampai minggu ke-5 tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan ( $P > 0,05$ ). Rataan konversi ransum yang diperoleh pada minggu ke-3 hingga ke-5 secara berturut-turut adalah  $2,87 \pm 0,08$ ,  $3,59 \pm 0,19$ ,  $4,72 \pm 0,31$ . Hasil penelitian yang diperoleh lebih rendah dari hasil penelitian Sujana (2016) dimana puyuh petelur yang diperoleh dari minggu ke-3 hingga minggu ke-5 secara berturut-turut adalah 3,30, 4,01 dan 5,12. Namun hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Florana *et al.* (2017) yaitu puyuh fase *starter-grower* yang diberi ransum imbuhan mengandung bawang putih dan jintan memiliki rataan konversi ransum  $1,89 \pm 0,33$ .

Menurut Subekti (2012) konversi ransum merupakan ukuran efisiensi dalam penggunaan ransum. Semakin kecil nilai konversi ransum, maka semakin baik ternak dalam penyerapan ransum. Konversi ransum dapat digunakan sebagai gambaran untuk mengetahui tingkat efisiensi produksi. Angka konversi ransum

yang kecil berarti banyaknya ransum yang digunakan untuk menghasilkan 1 kg daging semakin sedikit (Kartasudjana dan Suprijatna 2006).

### Mortalitas

Mortalitas atau kematian merupakan salah satu parameter yang sering digunakan untuk bahan evaluasi pemeliharaan tiap minggu. Manajemen pemeliharaan, kualitas ransum, pemberian air minum, lingkungan, serta sumber daya manusia yang baik juga dapat menekan angka kematian ternak. Persentase kematian burung puyuh selama penelitian sebesar 0% atau tidak ada yang mati selama pemberian perlakuan. Hal ini menunjukkan burung puyuh yang dipakai dalam penelitian ini memiliki kualitas yang baik. Pemberian tambahan tanaman herbal daun kelor yang mengandung antibiotik juga diduga menjadi salah satu faktor meningkatnya daya tahan tubuh sehingga tidak ada burung puyuh yang mati selama pemberian perlakuan.

Kandungan zat aktif yang terdapat dalam larutan daun kelor juga dapat menekan mortalitas ternak dan dapat menjaga kesehatan ternak karena kandungan antibiotik dan antiseptik di dalamnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarjono (2008) dimana daun kelor memiliki beberapa zat hypotensif, antikanker, dan anti bakterial antara lain *niamicin*, *pterygospermin* yang dapat berperan secara langsung dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme seperti bakteri atau virus. Senyawa-senyawa tersebut berperan sebagai pelindung dari serangan infeksi mikroba patogen.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

### Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian larutan daun kelor 10 % dalam air minum burung puyuh dapat meningkatkan pertambahan bobot badan burung puyuh (minggu ke-2 dan ke-4) serta memperbaiki konversi ransum dan mampu mempertahankan daya hidup burung puyuh.

### Implikasi

Performa terbaik yang diperoleh pada puyuh adalah pemberian larutan daun kelor sebesar 10 %. Disarankan untuk penelitian lanjut pemberian larutan daun kelor hingga periode *layer* agar dapat mengetahui produksi telurnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bachari, I., R. Roeswandy dan A. Nasution. 2006. Pemanfaatan solid dekanter dan suplementasi mineral zinkum dalam ransum terhadap produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) umur 6-17 minggu dan daya tetas. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 2:72-77.
- Djulardi A, Helmi M dan Suslina AL. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak Dan Satwa Harapan*. Andalas University Press. Padang.
- Florana B, Dihansih E dan Handarini R. 2017. Performa Puyuh Periode *Starter-Grower* Yang Diberi Ransum Imbuhan Mengandung Bawang Putih (*Allium Sativum*) Dan Jintan (*Cuminum Cyminum*). *Jurnal Peternakan Nusantara* Vol. 3 (2) : 95 – 102.
- Henry Geofrin Lase, Endang Sujana dan Heni Indrijani. 2016. Performa Pertumbuhan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Petelur Betina Silangan Warna Bulu Coklat dan Hitam Di Pusat Pembibitan Puyuh Universitas Padjadjaran. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.
- Kartasudjana R, Suprijatna S. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lacy M, Vest R. 2004. Improving feed conversion in broiler : A guide for growers. <http://agrocoat.nedfeedconversion.htm>. [24 Desember 2017].
- Lusi, Wali M, Astuty LW. 2016. Uji Aktifitas Anti Bakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oliefera Lam*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *J. Pharmacon*. Vol. 5 ( 2 ): 1 – 8.
- Melo AM, Joly CA, Maron M, Menz MHM. 2013. Prioritas peningkatan skala tropis proyek restorasi hutan: Pelajaran awal dari Atlantik Pakta Pemulihan Hutan. Ilmu & Kebijakan Lingkungan. *Pharmacology Journal* 3: 352-358
- [National Research Council]. 1994. Nutrient Requirements of Poultry 9<sup>th</sup> revised. Washington DC (USA) : National Academy Press.

- Nova K, Kurtini T dan Riyanti. 2002. *Manajemen Usaha Ternak Unggas*. Buku Ajar. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Nuraeni. 2016. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Ransum terhadap Karakteristik Karkas dan non Karkas Broiler. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Prihayanti IN, Purnamawati Y, Shopiani A, Muis NR dan Amri F. 2014. Potensi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam*) sebagai Suplemen Beta Karoten untuk Menghasilkan Telur Puyuh yang Kaya Oksidan. IPB. Bogor.
- Rasyaf M. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarjono HT. 2008. Efek Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera, Lam*) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, Persentase Deposisi Daging Dada, Persentase Lemak Abdominal dan Kolesterol Daging Ayam Pedaging. Fakultas Bioteknologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Setiawan D. 2006. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada Perbandingan Jantan dan Betina yang Berbeda. [Skripsi]. Program Studi Teknologi Produksi Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steel RGD, Torrie JH. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik) Penerjemah B. Sumantri*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Subekti E. 2012. Pengaruh penambahan vitamin C pada ransum non konvensional terhadap efisiensi ransum puyuh petelur. *Mediagro*. 8(1): 1-8.
- Sujana E, Tuti W dan Asep A. 2016. *Karakteristik Kualitas Eksterior Telur Puyuh Populasi Dasar Pada galur Warna Bulu Coklat dan Hitam di Sentra Pembibitan Kualitas Eksterior Telur Puyuh Turunan Hasil Persilangan Puyuh*. [Skripsi]. Universitas Padjadjaran. Jatinangor.
- Suprijatna E, Umiyati A dan Ruhyat K. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan I. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Triyanto. 2007. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Periode Produksi Umur 6-13 Minggu pada Lama Pencahayaan yang Berbeda. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.