**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG JAHE MERAH DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN PUYUH JANTAN**

**THE EFFECT OF RED GINGER MEALIN THE FEED ON PERFORMANCE OF MALE QUAILS**

**Ridwan Banu Budiarto, Fx. Suwarta, Lukman Amin**

Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km 10, Yogyakarta 55753

ridwan7397@gmail.com

**INTISARI**

 Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung jahe dalam ransum terhadap performan puyuh jantan. Ternak uji berupa 120 ekor DOQ jantan kemudian dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan (P) yaitu P1: ransum basal (P2) ransum + 0,015% jahe (P3) ransum + 0,030% jahe dan (P4) ransum + 0,045% jahe/kg ransum. Setiap kelompok dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Komposisi ransum yang diberikan pada setiap kelompok sama yang berasal dari jagung 40%, prima feed 500 (sumber protein) 38%, bekatul 21% dan tepung kapur 1%. Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konversi ransum, dan *Income Over Feed Cost* ternak dipelihara selama 6 minggu setelah pemeliharaan selesai dilakukan pengolahan data dengan analisis variansi dengan metode rancangan acak lengkap menggunakan SPSS 2020. konsumsi pakan P1 (78,51 gram) berbeda tidak nyata dengan P2 (78,68gram) dan P3 (78,84gram), P3 (78,84gram) berbeda tidak nyata dengan P4 (79,89gram). Namun P1 (78,51 gram) dan P2 (78,68gram) berbeda secara nyata dengan p4 (79,89gram). Hasil analisis menunjukkan bobot badan P1 (19,11 gram) berbeda tidak nyata dengan P2 (19,13 gram) dan P3 (19,82 gram), P3 (19,82 gram) berbeda tidak nyata dengan P4 (20,53 gram). Namun P1 (19,11 gram) dan P2 (19,13 gram) berbeda secara nyata dengan p4 (20,53) gram, Uji lanjut Duncan’s menunjukkan Uji lanjut dengan Duncan’s menunjukkan bahwa konversi ransum perlakuan P1 (4,11) berbeda tidak nyata dengan P2 (4,12),dan P3 (3,98) , P3 (3,98) berbeda tidak nyata dengan P4 (3,89) tetapi P1 (4,11) dan P2 (4,12) berbeda nyata dengan P4(3,89). IOFQC yang tertinggi hingga terendah berturut-turut adalah P4 (782,42), P3 (712,07), P1 (627,05) Kemudian P2 (588,50). Disimpulkan penambahan jahe dengan dosis 0,45 gram/kilogram pakan dapat meningkatkan performan puyuh jantan paling tinggi.

**Kata Kunci** : Jahe merah, Puyuh jantan, Performan

**ABSTRACT**

This study aims to determine effect of the addition of red ginger meal in Performance of Male Quails. Test animals in the form of 120 male DOQ were devided into 4 treatment groups (P), namely P1: ordinary feed (P2) feed + 0,015% of ginger (P3) feed + 0,030% of ginger (P4) feed + 0,045% of ginger/kg feed. Each group is repeated three times. The feed given to each group is from corn 40%, prima feed 500 (protein source) 38%, bran 21% and limestone 1%. The variables observed were feed consumption, body weight gain, ration conversion, and Income Over Feed Cost livestock is maintained for 6 weeks, after maintenance is done processing data with analysis of this variance using SPSS 2020. Ducan further tests show feed consumption P1 (78,51 grams) not real defferent from P2 (78,68grams) dan P3 (78,84grams), P3 (78,84grams) not real defferent from P4 (79,89grams). The results of the analysis show weight P1 (19,11 grams) not real defferent from P2 (19,13 grams) dan P3 (19,82 grams), P3 (19,82 grams) not real defferent from P4 (20,53 grams). But P1 (19,11 grams) and P2 (19,13 grams) significantly different p4 (20,53 grams). However P1 (78,51 grams) and P2 (78,68grams) significantly different P4 (79,89grams). Ducan further tests show ration conversion P1 (4,11) not real defferent from P2 (4,12), and P3 (3,98) , P3 (3,98) not real defferent from P4 (3,89) but P1 (4,11) and P2 (4,12) significantly different P4(3,89). IOFQC from highest to lowest in a row is P4 (782,42), P3 (712,07),), P1 (627,05) then P2 (588,50). It was concluded that the addition of ginger with a dose of dosis 0,45 grams/kilogram feed can increase the performance of male quail the highest.

**Keywords** : Red ginger, Male quail, Performance

**PENDAHULUAN**

Burung Puyuh merupakan komoditas ternak unggas yang kurang populer dibandingkan dengan jenis unggas lainnya (Ayam Ras Pedaging/Petelur, itik). Akan tetapi sebenarnya burung puyuh mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan, karena puyuh menghasilkan pangan yang tinggi nilai gizinya dan dapat membantu penyediaan sebagian protein hewani yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Produk utama dalam usaha peternakan puyuh adalah telur puyuh, sedangkan daging puyuh masih dijadikan sebagai produk sampingan. Daging puyuh didapat dari puyuh jantan atau dari puyuh betina afkir.

Burung puyuh banyak diternakkan karena memiliki kemampuan tumbuh yang cepat. Burung puyuh yang diternakkan untuk dimanfaatkan dagingnya adalah puyuh jantan. Puyuh betina diternakkan sebagai puyuh petelur dan baru dimanfaatkan dagingnya setelah menjadi betina afkir.

Pertambahan bobot badan puyuh jantan setiap minggunya mengalami kenaikan sampai akhirnya mengalami penurunan pertambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan tertinggi terjadi pada minggu keempat dengan rata-rata sebesar 3,50 gram per ekor per hari. Pertambahan bobot badan puyuh paling cepat terjadi pada umur satu hari sampai empat minggu, setelah itu pertambahan bobot badan puyuh akan berkurang (Ratna, 2016). Pada umur 1-4 minggu tersebut harus dimaksimalkan untuk mendapatkan pertambahan bobot badan yang optimal, salah satunya dengan cara mendongkrak konsumsi pakan. Dengan banyak mengkonsumsi pakan maka nutrisi yang diperlukan puyuh untuk menunjang Pertumbuhan bobot badannya tercukupi. Usaha peternakan puyuh yang biasa dikembangkan di Indonesia adalah puyuh betina karena dapat menghasilkan telur sebanyak 250-300 butir per tahun. Puyuh jantan kurang mendapat perhatian dari peternak karena mempunyai tubuh yang kecil dan tidak dapat memproduksi telur sehingga dianggap tidak dapat diternakkan dan merugikan. Seiring waktu puyuh jantan dapat di kembangkan dan dimanfaatkan sebagai puyuh pedaging oleh peternak karena puyuh mempunyai pertumbuhan cepat, produksi karkas tinggi, efisiensi penggunaan pakan, disukai masyarakat, dan nilai gizi daging tinggi. Kendala yang sering dihadapi oleh peternak adalah masih rendahnya efisiensi pakan. Upaya peternak dalam meningkatkan efisien pakan yaitu dengan memberi tambahan bahan aditif di dalam pakan.

Indonesia beriklim tropis dengan 2 musim yaitu penghujan dan kemarau serta kondisi tanah yang subur sehingga banyak tumbuh tanaman herbal dan rempah - rempah, penggunaan tanaman berkhasiat yang diramu menjadi jamu atau ramuan tradisional untuk pencegahan penyakit dan pengobatan secara tradisional sudah lama diterapkan pada manusia. Pemanfaatan jamu pada ternak di Indonesia masih sangat terbatas (Satrio. 2000).

Dimasa sekarang ini bahan herbal sering digunakan dan dikembangkan sebagai bahan aditif karena bahan herbal tidak mempunyai efek samping yang berbahaya untuk ternak. Salah satu bahan herbal yang sering digunakan adalah jahe. Di kawasan Asia, jahe telah dimanfaatkan sebagai bahan bumbu masakan dan bahan obat tradisional sejak ribuan tahun yang lalu (Ware, 2017). Jahe merah (*Zingiber officinale Roxb*) merupakan jenis tumbuhan empon-empon yang sudah sejak lama digunakan sebagai obat tradisional dan bahan tambahan dalam minuman atau makanan. Menurut Mirsha *et al.* (2012) jahe mampu memberikan efek positif terhadap pencernaan yaitu meningkatkan produksi asam pada lambung. Pemanfaatan jahe banyak mengandung komponen bioaktif yang berupa atsiri oleoresin maupun gingerol yang berfungsi untuk membantu di dalam mengoptimalkan fungsi organ tubuh. Minyak atsiri membantu kerja enzim protase enzim proteolitik yang dapat meningkatkan penyerapan protein di dalam usus halus, lipase adalah enzim yang memiliki tugas memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol, amilase membantu proses pencernaan sehingga laju pakan meningkat dan seiring dengan laju pertumbuhan maka produksi daging akan naik. Jahe berkhasiat menambah nafsu makan, memperkuat lambung, dan memperbaiki pencernaan. Terangsangnya enzim didalam saluran pencernan dan dapat mempermudah pakan dicerna lebih cepat, sehingga mengakibatkan lambung menjadi kosong dan ternak akan mengkonsumsi pakan (Setyanto dkk., 2012). Menurut hasil penelitian Saeid *et al*. (2010), menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak jahe 0,4 - 0,6% dalam air minum memperbaiki performans fisiologis dan menurunkan perlemakan pada ayam broiler. Ruhmana (2001) menyatakan bahwa jahe dapat meningkatkan kerja organ pencernaan unggas, karena jahe memiliki fungsi merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas, disamping itu minyak atsiri yang dikandung jahe dapat mempercepat pengosongan isi lambung.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian pemeliharaan puyuh jantan secara intensif dengan menambahkan tepung jahe pada ransum. Pemberian tepung jahe pada ransum ini diharapkan mampu menambah nafsu makan dan daya cerna puyuh jantan, sehingga akan berdampak pada ADG dan efisiensi pakan.

**Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung jahe dalam ransum terhadap kinerja puyuh jantan.

**Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis untuk mengembangkan lebih lanjut penelitian tentang ternak puyuh. Penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan bermanfaat bagi para peternak puyuh pada khususnya

**BAB III**

**MATERI DAN METODE**

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Dusun Jebulan, Desa Sawangan, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang. Penelitian dilakukan selama 6 minggu yaitu mulai pada tanggal 12 November- 24 Desember 2020.

**Materi Penelitian**

Materi yang digunakan:

1. Seratus dua puluh ekor DOQ jantan rata rata berat awalnya adalah 7,37 yang dibeli di Sabrangan, Danurejo, Magelang, Jawa tengah.
2. Kandang dari kaso sengon, bambu dan kawat strimin beserta tempat pakan dan minumnya. Kandang berbentuk rak yang tersusun berukuran panjang 200 cm, tinggi 150 cm,luas 50 cm yang disekat menggunakan kawat strimin menjadi 12 kotak dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 50 cm dan tinggi 40 cm dan 10 cm untuk tempat kotoran setiap kotak kandang, pintu kandang berukuran 17x17 cm. Setiap kotak diberi satu 1 buah bohlam 5 watt.
3. Tepung jahe dibuat sendiri dengan cara jahe dicuci, dirajang dengan ketebalan 2 mm kemudian dijemur dengan sinar matahari sampai kering, digiling hingga menjadi tepung, kemudian diayak dengan saringan 40 mesh jadilah tepung jahe
4. Timbangan digital merek High-precion dengan kapasitas 100 gram ketelitian 0,001 gram dan timbangan emas digital merek Pocket Scale kapasitas 500 gram ketelitian 0,01 gram.
5. Ransum pakan.

Tabel 3. Komposisi dan kandungan nutrisi pakan basal penelitian.

\*Hasil perhitungan

|  |  |
| --- | --- |
| B Bahan pakan | Komposisi (%) |
|  Jagung local | 40 |
|  Prima feed 500 | 38 |
|  Bekatul | 21 |
| H Tepung kapur | 1 |
|  Total | 100 |
|  Kandungan nutrisi\* |  |
|  ME (Kkal/kg) | 2734 |
|  Protein kasar | 21,6214 |
|  Serat kasar | 4,43 |
|  Kalsium | 1 |
|  Phosphor | 0,68 |

**Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan metode exsperimental dengan cara membagi 120 ekor puyuh menjadi 12 kandang, masing-masing kandang terdiri dari 10 ekor puyuh. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengakap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu T0 (Ransum Kontrol), T1 ( Ransum basal + 0,015%), T2 (ransum basal + 0,030%), T3 (ransum basal + 0,045%). Puyuh dipelihara selama 6 minggu dan dilakuakan penimbangan berat badan pada awal dan akhir pemeliharaan untuk mengetahui pertambahan berat badannya.

Tabel 4. Komposisi ransum

|  |  |
| --- | --- |
|   | Perlakuan % |
|   | P I | P II | P III | P IV |
| Ransum basal | 99,55 | 99,55 | 99,55 | 99,55 |
| Tepung jahe | 0 | 0,015 | 0,030 | 0,045 |
| Filler (Pasir Halus) | 0,045 | 0,030 | 0,015 | 0 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Perlakuan |
|   | P I | P II | P III | P IV |
| ME (Kkcal/kg) | 2743 | 2742,5 | 2742,2 | 2741,8 |
| PK (%) | 21,62 | 21,6 | 21,61 | 21,61 |
| Ca (%) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| P (%) | 0,68 | 0,67 | 0,67 | 0,67 |
| SK (%) | 4,43 | 4,42 | 4,42 | 4,42 |
| HARGA | Rp. 7967,1 | Rp.8042,1 | Rp.8117,1 | Rp. 8217,1 |

Tabel 5. Kandungan ransum

**Pemeliharaan**

Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari yaitu pagi jam 07:00, jam 12:00 dan jam 17:00. Pakan yang diberikan dan yang tersisa dikumpulkan dan dilakukan penimbangan setiap minggunya untuk mengetahui jumlah pakan yang dimakan. Air minum diberikan secara ad libitium dan diganti dengan dilakukan pencucian wadah air minum setiap hari yaitu pada pagi hari.

**BAGAN PEMBUATAN TEPUNG JAHE**

Cara membuat tepung jahe :

Jahe

Tepung jahe

**Variabel Penelitian**

Variabel yang diambil dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, kematian *dan income over feed quail cost.*

1. **Konsumsi Pakan**

Konsumsi pakan dihitung dengan menimbang jumlah pakan yang diberikan kemudian dikurangi dengan sisa pakan yang tidak dikonsumsi (gram/ekor/minggu) (Arianti dan Arsyadi, 2009).

 Konsumsi ransum = ransum yang diberikan – ransum yang tersisa

1. **Pertambahan Bobot Badan**

Data pertambahan bobot badan diperoleh dengan cara penimbangan setiap minggu yang merupakan selisih antara penimbangan bobot badan akhir dengan penimbangan bobot badan awal per satuan waktu (gram/minggu), (Al-wirya, 2010).

Pertambahan Berat Badan = BB akhir (g) – BB awal (g)

1. **Konversi Ransum**

 Data konversi ransum dihitung setiap minggu dengan cara membandingkan jumlah ransum (gram) yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan (gram) setiap minggu, (Al-wirya, 2010).

 Konversi Ransum = Konsumsi Ransum / Pertambahan Berat badan.

1. **Kematian**

Jumlah ternak yang mati dan sebab kematian

1. **Income Over Feed Cost**

*Income over feed cost* dihitung berdasarkan selisish dari total pendapatan dengan biaya ransum selama penelitian dan biaya DOQ. IOFC dapat dihitung setelah selesai penelitian (Parson, 2009).

 *Income over feed cost* = (BB x harga puyuh/kg hidup) – (biaya pakan + biaya DOQ)

1. **Analisis Data**

Seluruh data yang diperoleh akan ditabulasikan dan dianalisis variansi dan apabila ada perbedaan nyata diantara perlakuan dilakukan dengan uji Duncan’s menggunakan SPSS. Penarikan kesimpulan didasarkan pada pemikiran logis dari data yang diperoleh setelah data diberi penjelasan dalam bentuk uraian. Data disajikan dan dianalisis secara bersamaan.

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Konsumsi Pakan**

 Data rata-rata konsumsi pakan puyuh jantan per ekor per minggu selama penelitian disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Rerata konsumsi pakan puyuh jantan dari masing masing perlakuan pada

setiap ulangan (gram/ekor/minggu).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ulangan | P1 (0%) | P2 (0,015%) | P3 (0,030%) | P4 (0,045%) |
| U1 | 78,48 | 78,55 | 79,75 | 79,16 |
| U2 | 78,57 | 79,10 | 78,82 | 80,55 |
| U3 | 78,48 | 78,42 | 77,95 | 79,95 |
| Rerata | 78,51a | 78,68a | 78,84ab | 79,89b |

Keterangan: rerata dengan superskrip yang berbeda pada baris rerata menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

 Konsumsi pakan puyuh jantan yang diperoleh selama penelitian dari perlakuan P1, P2, P3 dan P4 berturut-turut yaitu: 78,51 g, 78,68 g, 78,84 g dan 79,89 g/ekor/minggu. Analisis variansi menunjukkan bahwa pemberian jahe dalam pakan menyebabkan rerata konsumsi pakan puyuh jantan meningkat secara nyata (P<0,05).

 Uji lanjut dengan Duncan’s menunjukkan bahwa konsumsi pakan perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan P2 dan P3, P3 berbeda tidak nyata dengan P4 tetapi P1 dan P2 berbeda nyata dengan P4.

 Menurut Winarto (2003), minyak atsiri berperan meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang getah pankreas yang mengandung enzim amylase, lipase dan protease untuk meningkatkan konsumsi pakan ayam broiler.

Herawati (2010), menyatakan bahwa pemberian jahe ke dalam pakan dengan level 2% memberikan pengaruh positif terhadap konsumsi pakan broiler. Terangsannya enzim di dalam saluran pencernaan dapat mempermudah pakan dicerna lebih cepat sehingga mengakibatkan lambung menjadi kosong dan ternak akan mengkonsumsi pakan (Setyanto dkk., 2012). Minyak atsiri membantu kerja enzim pencernaan yaitu amilase, protease dan lipase yang masing masing mencerna karbohidrat, protein dan lemak sehingga laju ransum meningkat, sehingga dapat mengakibatkan lambung menjadi kosong dan ternak akan mengkonsumsi pakan (siswi dkk., 2013). Penambahan jahe dalam pakan mampu meningkatkan stabilitas oksidatif, tetapi menurunkan kosentrasi kolestrol dalam serum ayam pedaging sehingga meningkatkan konsumsi pakan (Zhang *et al.,* 2009).

 Ruhmana (2001) menyatakan bahwa jahe dapat meningkatkan kerja organ pencernaan unggas, karena jahe memiliki fungsi merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas, disamping itu minyak atsiri yang dikandung jahe dapat mempercepat pengosongan isi lambung. Pengaturan kadar glukosa darah dilakukan oleh hormon insulin yang menurunkan kadar glukosa darah (Kronenberg *et al.,* 2008).

Grafik 1. Konsumsi pakan puyuh per minggu.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pemberian jahe meningkatkan konsumsi pakan puyuh jantan. Jahe dapat meningkatkan konsumsi pakan sesuai dengan Ningrum *et.al*.,(2017) yang menyatakan penggunaan jahe yang paling optimal 0,50% karena mampu meningkatkan konsumsi pakan total (262 g) dibandingkan kontrol (244,60 g) dan menghasilkan pertambahan berat badan tertinggi (76,48 g) dibandingkan kontrol (61,60 g), serta memperbaiki konversi pakan (2,52) dibandingkan kontrol (2,70).

**Pertambahan Bobot Badan**

 Data rata-rata pertambahan bobot badan puyuh jantan per ekor per minggu selama penelitian disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Pertambahan bobot badan puyuh jantan dari masing masing perlakuan pada setiap ulangan (gram/ekor/minggu).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ulangan  |  P1 (0%)  |  P2 (0,015%)  |  P3 (0,030%)  |  P4 (0,045%)  |
| U1  |  19,54 |  19,73 |  20,40 |  20,38 |
| U2  |  18,79 |  19,03 |  19,88 |  20,73 |
| U3  |  18,99 |  18,61 |  19,18 |  20,48 |
| Rerata  |  19,11a |  19,13a |  19,82ab |  20,53b |

Keterangan: rerata dengan superskrip yang berbeda pada baris rerata menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

 Rerata bobot badan puyuh jantan yang diperoleh selama penelitian dari perlakuan P1, P2,P3 dan P4 secara berurutan yaitu: 19,11 g, 19,13 g, 19,82 g dan 20,53 g. Analisis variansi menunjukkan bahwa pemberian jahe dalam pakan menaikan bobot badan puyuh jantan secara nyata (p<0,05).

 Uji lanjut Duncan’s menunjukkan bobot badan P1 berbeda tidak nyata dengan P2 dan P3, P3 berbeda tidak nyata dengan P4. Namun P1 dan P2 berbeda secara nyata dengan p4.

Grafik 2. pertambahan bobot badan puyuh jantan per minggu.

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa puncak pertumbuhan puyuh jantan terjadi pada umur 4 minggu selanjutnya pertambahan bobot badan puyuh mengalami penurunan.

Penambahan jahe dalam ransum selama penelitian dapat meningkatkan bobot badan puyuh jantan karena puyuh yang diberi jahe konsumsi pakannya meningkat dibanding puyuh yang tidak diberi jahe. Karena konsumsi pakannya meningkat, maka kebutuhan nutrisinya lebih tercukupi, sehingga bobot badannya juga meningkat.

Jahe merah mengandung komponen bioaktif yang berupa atsiri oleoresin maupun gingerol yang berfungsi untuk membantu dalam mengoptimalkan fungsi organ tubuh. Adanya senyawa zingiberen dan zingerol didalam jahe akan membantu meningkatkan aktivitas enzim pencernaan. Gingerol mempunyai sifat koagulan yang dapat mencegah pengumpalan darah sehingga membuat peredaran darah menjadi lancar. Komponen utama dari jahe adalah zingiberen dan zingerol yang dapat merangsang sistem pencernaan dengan mengontrol pH, aktivitas enzim dan aktivitas mikroba. Jahe merah juga sebagai bakteri statis yang mengurangi bakteri patogen dalam pencernaan sehingga dapat menaikkan bobot badan broiler (Herawati, 2010)

Demikian pula dengan adanya penambahan kunyit (1,00%) dan jahe (0,50%) dalam ransum, mampu menaikkan berat potong (106,60 g) dibandingkan kontrol (84,30 g), berat karkas (76,00 g) dibandingkan kontrol (58,30 g), persentase karkas (68,78%) dibandingkan kontrol (66,56) pada puyuh jantan umur 8 minggu (Choiri *et al.,* 2017).

#### **Feed convertion ratio**

*Feed convertion ratio* puyuh jantan yang didapat selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. *FCR* puyuh jantan umur 6 minggu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ulangan  | P1 (0%)  | P2 (0,015%)  | P3 (0,030%)  | P4 (0,045%)  |
| U1  | 4,02 | 3,98 | 3,91 | 3,88 |
| U2  | 4,18 | 4,15 | 3,97 | 3,88 |
| U3  | 4,13 | 4,21 | 4,06 | 3,90 |
| Rerata  | 4,11a | 4,12a | 3,98ab | 3,89b |

Keterangan: : rerata dengan superskrip yang berbeda pada baris rerata menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

 *Feed convertion ratio* yang didapat selama penelitian berturut-turut dari P1 sampai P4 adalah 4,11, 4,12, 3,98 dan 3,89. Analisis variansi menunjukan bahwa pemberian jahe dalam pakan menyebabkan konversi ransum pakan puyuh jantan meningkat secara nyata (P<0,05).

 Uji lanjut dengan Duncan’s menunjukkan bahwa konversi ransum perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan P2,dan P3 , P3 berbeda tidak nyata dengan P4 tetapi P1dan P2 berbeda nyata dengan P4.

Grafik 3. FCR puyuh jantan selama penelitian

Menurut Utomo *et al.,* (2014) konversi pakan pada puyuh adalah sebesar 3,9. Sedangkan menurut Mufti (1997) melaporkan bahwa rataan konversi ransum pada puyuh adalah 4,30 dengan kisaran 4,03-4,73. Angka konversi ransum yang rendah menandakan effisiensi ransum tinggi, sebaliknya angka konversi ransum yang tinggi menunjukkan nilai manfaat biologis yang rendah (Radhitya, 2015).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| IOFC | P1 | P2 | P3 | P4 |
| U1 | 732,45 | 740,80 |  809,41 | 781,04 |
| U2 | 548,87 | 546,83 | 725,50 | 799,24 |
| U3 | 601,17 | 477,87 | 601,31 | 766,97 |
| RATA2 | 627,05 | 588,50 | 712,07 | 782,42 |

 Menurut Dieumou *et al*., (2009) bahwa senyawa penting utama dalam jahe (*Zingiber officinale*) adalah gingerol, gingerdiol dan gingerdione yang memiliki kemampuan merangsang enzim pencernaan, mempengaruhi aktivitas mikroba dengan cara mendenaturasi protein sel dan merusak atau menghambat sintesis membran sel bakteri patogen, sehingga absorbsi nutrisi yang terkandung dalam pakan semakin maksimal. Dengan adanya kandungan senyawa bioaktif yang dimiliki jahe akan mempengaruhi penyerapan nutrisi dari ransum dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam usus sehingga akan mempengaruhi laju pertumbuhan dan konsumsi pakan akan menjadi efisien.

**IOFQC**

*Income Over Feed Quail Cost* puyuh jantan selama penelitian dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. *Income Over feed Cost* puyuh jantan (Rupiah)

Rerata *IOFQC* puyuh jantan yang di peroleh selama penelitian dari perlakuan P1, P2, P3 dan P4 berturut-turut yaitu: Rp. 627,05, Rp. 588,50, Rp 712,07. dan Rp. 782,42. Urutan dari yang tertinggi ke terendah adalah P4,P3,P1 dan P2. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jahe dalam pakan sebanyak 0,45 gram per kg pakan menghasilkan *IOFQC* yang paling tinggi, sementara dosis 0,15 gram menghasilkan *IOFQC* yang paling rendah.

 *IOFQC* puyuh jantan yang didapat dari hasil penelitian pada dosis 0,45 gram menjadi yang tertinggi karena *FCR*nya yang paling rendah (3,89). Dosis 0,15 gram (P2) menghasilkan *IOFQC* yang terendah karena *FCR* yang tinggi (4,12). Penambahan jahe dalam ransum menghasilkan *IOFQC* yang tinggi karena jahe dapat menekan angka *FCR. FCR* yang rendah menghasilkan keuntungan yang lebih besar karena keefisienan dalam penggunaan pakan.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

 Pemberian jahe dalam ransum dengan dosis 0,045% per kilogram pakan dapat meningkatkan performa puuh jantan.

**Saran**

 Untuk mendapatkan kinerja dan pendapatan yang makimal, tepung jahe digunakan sampai dengan dosis 0,045% dalam ransum puyuh

**DAFTAR PUSTAKA**

Al-Wirya, V. P.2010. *Pemberian Probiotik Starbio Pada Ransum Burung (Coturnix-Coturnix Japanica*) 0Periode Pertumbuhan.

Amo, M.,J.L.P. Searang, M. Najoan, dan J. Keintjen. 2013*. Pengaruh Penambahan Jahe Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Puyuh*. Jurnal Zootek.33(1): 48-57.

Anggorodi, H. R. 1985. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

Anggorodi, H. R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.

Anggorodi, R., 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT Gramedia, Jakarta

Appleby, M.C, J.A Mench and B.O Hughes. 2004. *Poultry Behaviour and Welfare*. CABI Publishing.

Arianti dan A. Arsyadi. 2009. *Performans Itik Pedaging (Lokal X Peking) Pada Fase Starter Yang Diberi Pakan Dengan Presentase Penambahan Jumlah Air Yang Berbeda*. Jurnal Peternakan.

Backer, C.A. dan R.C. Bakhuizen van den Brink. 1968. *Flora Of Java*. (*Spermatophytes Only*). Netherlands : Noordhoff. Gronigen. The Netherlands.

Bakrie, B. E. Manshur dan I.M. Sukadana. 2012. *Pemberian Berbagai Level Tepung Cangkang Udang Ke Dalam Ransum Anak Puyuh Dalam Masa Pertumbuhan (umur 1–6 minggu)*. J. Penelitian Pertanian Terapan. 12 (1): 58-68.

Bashar, S., Nur, H., dan Sudrajat, D. (2018). The Giving Of Ginger Flour (*Zingiber Officinale*) And Turmeric Flour (*Curcuma Domestica*) On Commercial Feed To Quail (*Coturnix Coturnoc Japonica*) Performance Of Layer. Jurnal Peternakan Nusantara, 3(2), 103-109.

Bolukbasi SC, Erhan MK, Urusan H. 2010. *The Effects Of Supplementation Of Bergamot Oil (Citrus Bergamia) On Egg Production, Egg Quality, Fatty Acid Composition Of Egg Yolk In Laying Hens*. J Poult Sci. 47:163-169.

Choiri, M. A., Muryani, R., dan Sarengat, W. 2017. *Pengaruh Penambahan Kunyit Dan Jahe Dalam Ransumterhadap Bobot Potong, Persentase Karkas Dan Non Karkas Puyuh Jantan*(Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).

Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press.

Darwis, S.N., Madjondo, A.B.D., Hasiyah, S. 1991. *Tanaman Obat Famili Zingiberaceae*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Bogor.

Dieumou, F. E., A. Teguia, J. R. Kuiate, J. D. Tamokou, N. B. Fonge and M. C. Dongmo. 2009. *Effects Of Ginger (Zingiber Officinale) And Garlic (Allium Sativum) Essential Oils On Growth Performanceand Gut Microbial Population Of Broiler Chickens. Livest. Res. for Rural Dev.* 21: 25-34.

Erfif, D. G., Riyanti dan Titin Kurtini. 2015. *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Peterlur Fase Awal Grower*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 3(1). 87-92, Feb 2015 gain,feed conversion and internal organs condition of broiler.

Haroen, U., dan Budiansyah, A. 2018. *Penggunaan Ekstrak Fermentasi Jahe (Zingiber officinale) Dalam Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam broiler*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 21(2), 86-97.

Herawati. 2006. *Pengaruh Penambahan Fitobiotik Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc) Terhadap Produksi Dan Profil Darah Ayam Broiler*. Jurnal Ilmu Peternakan Vol. 14 No.2 Tahun 2006. Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Purworejo

Herawati. 2010. *The Effect Of Feeding Red Ginger As Phytobiotic On Body Weight Gain,Feed Conversion And Internal Organs Condition Of Broiler*. International Journal of Poultry Science 9(10): 963-967.

Hernani dan C. Winarti. 2012. *Kandungan Bahan Aktif Jahe dan Pemanfaatnanya dalam Bidang Kesehatan. Status Teknologi Hasil Penelitian Jahe*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian.

Hernani dan E. Hayani. 2001. *Identification of chemical components on red ginger (Zingiber officinale var. Rubrum) by GC-MS. Proc*. International Seminar on natural products chemistry and utilization of natural resources. UIUnesco, Jakarta : 501 – 505. Diakses pada tanggal : 22 Desember 2014.

Imami, K. 2006. *Pengaruh penambahan lisin sintetik dalam ransum protein rendah terhadap performans puyuh betina (Coturnix coturnix japonica) saat pubertas*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. (**Skripsi**).

Parson, Jaso P. A. G. Sitorus. 2009. *Pemanfaatan Pemberian Tepung Cangkang Telur Ayam Ras Dalam Ransum Terhadap Performans Burung Puyuh (Cortunix-Cortunix Japonica ) Umur 0– 42 Hari, 2009*. USU Repository © 2009

Javed. M., Durrani. F., Hafeez. A., Khan. R. U. And Ahmad. I. (2009). *Effect Of Aquecous Extract Of Plant Mixture On Carcass Quality Of Broiler Chicks*. J. Agri and Bio Sci 4: 37-40.

Kartasudjana, R dan E. Suprijatna. 2010. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta. 81-94.

Kartasudjana, R dan Nayoan, M. 1997. *Pengaruh Limbah Ikan Cakalang Dalam Ransum Terhadap Performans Puyuh Petelur. J. Pengembangan Peternakan Tropis*. UNDIP, Semarang. 22(4): 12-18.

Kikuzaki, H., and Nakatani, N., 1993, *Antioxidant Effects of Some Ginger Constituents, J.Food Sci*., 58(6), 1407.

Kronenberg, Henry. II. Williams, Robert Hardin. III. Body fat and lipid metabolism. In: Kronenberg, penyunting. Williams Textbook of Endocrinology. Edisi ke-11. Philadelphia, PA 19103-2899; 2008. Hlm. 1563-1580.

Lacy M, Vest LR. 2000*. Improving Feed Conversion In Broiler : A Guide For Growers*. Springer Science and Business Media Inc, New York.

Listiyowati, E and Roospitasari, K. 2009. *Beternak Puyuh Secara Komersial.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Listiyowati, E dan K. Roospitasari, 1992. *Puyuh tata Laksana Budidaya Secara Komersial.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Mirsha, R.K., A. Kumar dan A. Kumar. 2012. *Pharmacological Activity Of Zingiber Officinale.* Int. Journal of Pharmaceutical and Chemical Sci. 1(3):1422-1427.

Moorthy. M., Navi. S., Ravikumar. M., Viswanathan. K. and Edwin. S. C. (2009). *Ginger, Pepper And Curry Leaf Powder As Feed Additive In Broiler Diet*. J. Poultry Sci 8: 779-782

Mufti, M. 1997. *Dampak Fotoregulasi Dan Tingkat Protein Ransum Selama Periode Pertumbuhan Terhadap Kinerja Burung Puyuh Petelur.* Tesis. Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Saqinah, N. 2014. *Kelayakan Usaha Peternakan Puyuh Kasus Peternakan Desa Talago Sarik Kecamatan Pariaman Utara, Kota Pariman*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Insitut Pertanian Bogor. [Skripsi].

Nadeem. M. A., Anjum. M. I., Khan. A.G., Azim. A. (2005*). Effect Of Dietary Supplementation Of Nonstarch Polysaccharida Degrading Enzymes On Growth Performance Of Broiler Chicks*. J. Pakistan . Vet. 25(4): 183-188

Nalbanstoy, A., D.A. Tamis, I.H. Akgun, T.O. Yalcin, I.D. Gurhan, dan I. Karaboz. 2008. *Antimicrobal And Cytotoxic Activity of Zingiber officinallis Extracts.* FABAD J. Pharm. Sci. 33 : 77-86.

Nasiroleslami. M. and Torki. M. 2010. *Including Essential Oils Of Fennel (Foeniculum Vulgare) And Ginger (Zingiber Officinale) To Diet And Evaluating Performance Of Laying Hens, White Blood Cell Count And Egg Quality Characteristics*. J. Biology Environmental 4: 341-345.

Ningrum, M. W. 2015. *Pengaruh Penambahan Tepung Kerabang Telur dalam Pakan terhadap Produksi Telur, Konsumsi dan Konversi Pakan Ayam Petelur* [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.

Ningrum, R.S., Prasetyo, A.B., dan Kristanti, A. N. 2017. “*Celery Herb Essential Oil in The Formulation*.” Jurnal Kimia Riset 2(2):93–97

NRC (National Research Council). 1994. *Nutient Requiment Of Poultry*. National

Nugroho dan I. G. K. Mayun. 1986. *Beternak Puyuh*. Penerbit Eka Offset, Semarang.

Nugroho dan I. GST. KT. Mayun. 1990. *Beternak Burung Puyuh*. Kanisius, Yogyakarta.

Nursal, W., Sri dan Wilda S. 2006. *Bioaktifitas Ekstrak Jahe (Zingiber of icinale Roxb.*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri Escherichia colli dan Bacillus subtilis. Jurnal Biogenesis 2(2): 64-66

Pond, W.G., D.C. Church, and K.R. Pond, 1995. *Basic Animal Nutrition And Feeding.* Fourth Edition. John Wiley dan Sons, New York

Purwani, E., Muwakhidah. 2008. *Efek Berbagai Pengawet Alami Sebagai Pengganti Formalin Terhadap Sifat Organoleptik Dan Masa Simpan Daging Dan Ikan*. Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi. 9 (1). Hal, 1-4.

Radhitya, A. 2015. *Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Ransum Pada Fase Grower Terhadap Pertumbuhan Puyuh (Cortunix Cortunix Japonica).* Students e-Journal.4(2): 1-11.

Rahingtyas. 2008. *Pemanfaatan Jahe (Zingiber officinale) sebagai Tablet Isap untuk Ibu Hamil dengan Gejala Mual dan Muntah.* Skripsi Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Ramadhan, A.J. (2013). *Aneka Manfaat Rimpang Jahe Untuk Pengoatan.* Yogyakarta : Diandra Pustaka Indonesia.

Rasyaf, M., 1995. *Beternak Ayam Pedaging.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Rasyaf, M. 2000. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Penebar Swadaya, Jakarta

Rasyaf, M., 1994. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Ratna,D. R.2016. *Performa Pertumbuhan Puyuh (Coturnix-Coturnix Japonica) Petelur Jantan Hasil Persilangan Warna Bulu Hitam Dan Coklat Umur 0-7 Minggu Di Pusat Pembibitan Puyuh* Universitas Padjadjaran.

Rismunandar. 1988. *Rempah-rempah Komoditi Ekspor Indonesia*. Sinar Baru. Bandung. 119 hal.

Roofchaee A, Irani M, Ebrahimzadeh MA, Akbari MR. 2011. *Effect Of Dietary Oregano (Origanum Vulgare L) Essential Oil On Growth Performance, Cecal Microflora And Serum Antioxidant Activity Of Broiler Chickens*. Afr J Biotechnol. 10:6177-6183.

Ruhmana. 2001. *Kunyit dan Jahe, Natural Antibiotik untuk Broiler*. [http://www.poultryindonesia.com.](http://www.poultryindonesia.com/)

Saeid, J.M., Arkan, B.M. and AL-Baddy, M.A. 2010. *Effect of Aqueous Extract of Ginger (Zingiber officinale) on Blood Biochemistry Parameters of Broiler.* International Journal of Poultry Science 9: 944-947.

Safingi, A. M., M. Mufti dan Ning Iriyanti. 2013. *Penggunaan Berbagai Jenis Probiotik Dalam Ransum Ayam Arab Terhadap Konsumsi Pakan Dan Income Over Feed Cost.* Jurnal Ilmiah Peternakan1(3):970-975,September 2013

Satrio, U. 2000. *Sebuah Fakta Dari Lapangan:* Jamu Jawa Mendongkrak Karkas Broiler. Poult. Ind. 75: 36-37.

Setiawan, M. 2006. *Menyinari Layer, Menangguk Telur.* [www.poultryindonesia.com](http://www.poultryindonesia.com).

Setiawan. 2015. “*Budidaya Jahu*”. Pustaka Baru Press : Yogyakarta.

Setyanto, A., U. Atmomarsono, dan R. Muryani. 2012. *Pengaruh Penggunaan Tepung Jahe Emprit (Zingiber officinale var Amarum) dalam Ransum terhadap Laju Pakan dan Kecernaan Pakan Ayam Kampung Umur 12 Minggu.* Animal Agriculture Journal. 1 (1): 711 – 720.

Singh G *et al.* 2008. *Chemistry, Antioxidant And Antimicrobial Investigation On Essential Oil And Oleoresin Of Zingiber Officinale. Food Chem*. Toxicol 46: 3295-3302.

Siswi, NiaPurma. *Pengaruh penambahan sari jahe merah (Zingiber Officinale var Rubrum) terhadap kualitas karkas Itik pedaging*. 2013. PhD Thesis. Universitas Brawijaya.

Smith, T. W. 2011. *How To Feed Quail And Quail Nutrition. Publication 2383*. Extension Service of Mississippi State University, cooperating with U.S. Department of Agriculture. Available at: http://poultryone. com/articles/feedingquail.html. Accession date: 29th September, 2011.

Soeharsono., 1977. *Respon Broiler Terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan*. Disertasi. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.

Soepardi.2001. *Kajian Karakteristik Jahe Berdasarkan Ukuran dan Lama Perendaman Serbuk Jahe dalam Etanol.*Skripsi Surakarta Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.

Sudarsono, Agus P, Didik G, dkk. 1996. *Tumbuhan Obat. Yogyakarta* : UGM.

Tantalo, S. 2009. *Perbandingan Performans Dua Strain Broiler Yang Mengonsumsi Air Kunyit.* Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan 13: 146-152.

Tekeli. A., Kutlu. H. R. and Celik. L. (2011) *Effect Of Z. Officinale And Propalis Extracts On The Performance, Carcass And Some Blood Parameter Of Broiler Chicks.* J. Poultry Sci 1; 12-23.

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.

Utomo, J.W., A.A. Hamiyanti, dan E.Sudjarwo. 2014. *Pengaruh Penambahan Tepung Darah Pada Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Pakan Serta Umur Pertama Kali Bertelur Burung Puyuh.* Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 24(2): 41-48.

Vali, N. 2008. *The Japanese Quail* : A Review. International J. Poultry Sci. 7 (9) : 925-931.

Wahju, J. 1982. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Universitas Gadjah Mada. Press, Yogyakarta

Wahyu, J.1997. *Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Keempat*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press

Ware,M.2017.*Ginger:Health-Benefits-and-Dietary-Tips.* <https://www.medicalnewstoday.com/articles/265990.php> (diakses tanggal 15 September 2019).

Widjastuti, T. dan R. Kartasudjana. 2006. *Pengaruh Pembatasan Ransum Dan Implikasinya Terhadap Performa Puyuh Petelur Pada Fase Produksi Pertam*a. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung. J.Indon.Trop.Anim.Agic. 31 (3) September 2006.

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): 120124.

Winarto. 2003*. Pengaruh Pemberian Jahe Dalam Ransum Terhadap Tingkat Kecernaan Ayam Broiler*. Jurnal Teknologi Pertanian 6(1): 7-14. ISSN: 1885-2419.

Woodard AE, Ablanalp H, Wilson WO and Vohra P. 1973. *Japanese Quail Husbandry In The Laboratory*. Univ. of California, Davis.

Wiryawan G., S. Suharti dan M. Bintang, 2005 *Kajian Antibakteri Temulawak, Jahe dan Bawang Putih terhadap Salmonella lyphimuriam serta Pengaruh Bawang Putih Terhadap**Performans dan Respon Imun Ayam Pedaging*. Media Peternakan Agustus Vol 28 No.2. hlm. 52-62.

Yatno. 2009. *Isolasi Protein Bungkil Inti Sawit Dan Kajian Nilai Biologinya Sebagai Alternatif Bungkil Kedelai Pada Puyuh. Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Zainal, A. 2002. *Meningkatkan Produktivitas Puyuh Si Kecil yang Penuh Potensi.* Jakarta. Agro Media Pustaka.

Zainudin, S. dan Syahruddin. 2012. *Pemanfaatan Tepung Keong Mas sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh*. Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.

Zhang, G. F, Z. B. Yang, Y. Wang, W. R. Yang, S. Z. Jiang and G. S. Gai. 2009. *Effects Of Ginger Root (Zingiber Officinale) Processed To Different Particle Sizes On Growth Performance, Antioxidant Status, And Serum Metabolites Of Broiler Chickens.* Poultry Sci. 88:2159-2166. Al-Azhary.