

PERFORMA AYAM RAS PEDAGING YANG DIBERI SARI KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) SECARA ORAL

PERFORMANCE OF BROILER CHICKENS GIVEN WHITE TURMERIC (*Curcuma zedoaria*) EXTRACT ORALLY

Patma Mony^{1*}, Tabita Naomi Ralahalu², Sylvia Ch. H. Hehanussa³

^{1,2,3})Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon
Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233

^{*)}Email Korespondensi: patmamony610@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sari kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) secara oral terhadap performa ayam ras pedaging. Penelitian dilakukan di Unit Perkandangan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon, menggunakan 96 ekor ayam ras pedaging strain Cobb. Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas P0 (kontrol), P1 (0,7 ml/ekor), P2 (1,4 ml/ekor), dan P3 (2,1 ml/ekor). Variabel yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sari kunyit putih tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap semua variabel yang diamati. Namun, secara numerik, perlakuan P2 (1,4 ml/ekor) menunjukkan peningkatan tertinggi pada pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan. Simpulan penelitian ini adalah pemberian sari kunyit putih secara oral tidak signifikan secara statistik, tetapi level 1,4 ml/ekor dapat dipertimbangkan untuk aplikasi praktis..

Kata kunci, Performa, ayam ras pedaging, kunyit putih, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of white turmeric (*Curcuma zedoaria*) extract given orally on the performance of broiler chickens. The research was conducted at the Livestock Unit of the Animal Husbandry Department, Faculty of Agriculture, Pattimura University, Ambon, using 96 Cobb strain broiler chickens. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments consisted of P0 (control), P1 (0.7 ml/bird), P2 (1.4 ml/bird), and P3 (2.1 ml/bird). The observed variables included feed consumption, body weight gain, and feed conversion. The results showed that the administration of white turmeric extract had no significant effect ($P>0.05$) on all observed variables. However, numerically, treatment P2 (1.4 ml/bird) showed the highest increase in body weight gain and feed efficiency. The conclusion of this study is that the oral administration of white turmeric extract is not statistically significant, but the level of 1.4 ml/bird can be considered for practical applications.

Keywords: Performance, broiler chickens, white turmeric, feed consumption, body weight gain

PENDAHULUAN

Ayam ras pedaging merupakan salah satu jenis unggas yang memberikan sumbangsih besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat (Sari et al, 2014), Sumber protein hewani pada ayam ras pedaging merupakan komponen penting yang esensial dalam pertumbuhan dan memberikan banyak sekali dampak positif bagi tubuh manusia. Ayam jenis ini memiliki kemampuan laju pertumbuhan yang sangat cepat, karena dapat dipanen pada umur 4-5 minggu. Keunggulan tersebut didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi makanan, temperatur lingkungan dan pemeliharaan. Ayam ras pedaging memiliki prospek pasar yang luas.

Received: 11 Agustus 2025; Revised: 29 Agustus 2025; Accepted: 04 September 2025; Published: 19 September 2025

Vol. 2 No. 6, September 2025 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

355

Menurut Ulupi, dkk. (2015), beberapa kelebihan dan kelemahan ayam ras pedaging yaitu memiliki kelebihan pertumbuhan yang relatif cepat diikuti dengan penambahan berat badan yang tinggi dan kualitas daging yang baik, kelemahannya adalah sulit beradaptasi dan mudah terserang suatu infeksi penyakit sehingga memerlukan sistem pemeliharaan yang intensif (Metasaria dkk, 2014), Ayam pedaging juga memiliki kelebihan dalam hal tidak memerlukan tempat luas dalam pemeliharaan, memiliki pertumbuhan cepat dan efisien dalam mengubah pakan menjadi daging. usaha ayam ras pedaging akan berhasil apabila kualitas bibit bagus, dan semua aspek manajemen dilaksanakan dengan baik. (Umam dkk, 2013).

Ayam ras pedaging/broiler yang baik adalah menggunakan bahan anti mikroba alami yang bisa diberikan secara oral tidak menimbulkan residu pada daging ayam broiler. Penambahan kunyit putih secara oral memiliki respon lebih cepat bila dibandingkan penambahan pada pakan ayam pdaging, kunyit putih yang didalamnya mengandung zat aditif, zat aditif adalah zat yang ditambahkan ke suatu produk makanan atau minuman yang dimaksudkan untuk meningkatkan penampilan, sifat, dan kualitas makanan, zat aditif yang diberikan untuk ayam broiler adalah zat aditif alami yaitu kunyit putih, penambahan zat aditif bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan bobot badan pada ayam ras pedaging. Salah satu bahan yang diberikan pada ayam ras pedaging secara oral adalah jamu tradisional yaitu larutan kunyit putih (Curcuma Zedoaria) (Tjitrosoepomo, 2004).

Menurut Rukmana (1999), kurkumin yang terkandung di dalam kunyit memiliki fungsi yang dapat merangsang dinding kantung empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amylase, lipase dan protease untuk meningkatkan pencernaan karbohidrat, lemak, dan protein. Peningkatan enzim-enzim pencernaan akibat pemberian kunyit putih tersebut menyebabkan proses pencernaan pada ayam ras pedaging menjadi lebih baik, sehingga kecernaan ransum akan meningkat dan mengakibatkan saluran pencernaan ayam ras pedaging lebih cepat kosong karena pengaruh dari kunyit putih yang mengandung minyak atsri dan pada akhirnya konsumsi ransum ayam ras pedaging akan meningkat yang berdampak positif terhadap pertumbuhan, berdasarkan latar belakang yang telah di tampilkan maka tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh pemberian sari kunyit putih secara oral terhadap performa ayam ras pedaging.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Tahap persiapan sampai dengan pengamatan variabel penelitian dilaksanakan selama 50 hari . Pemeliharaan ayam dan pengamatan penelitian dilaksanakan di unit Perkandangan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian unpatti Ambon.

Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan adalah tempat pakan dan minum, vaksin ND, Vitachik, kertas koran untuk literanya, kapur, rodalon, timbangan, thermometer. Bahan yang digunakan adalah kandang yang berukuran 6x 20 m yang didalamnya terdapat 16 petak kandang kecil dengan masing-masing berukuran 1x1 m, 96 ekor ayam strain Cobb produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk, sari kunyit putih, pakan Comfeed BROILER -1 SP produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk, dengan komposisi sebagai berikut:

Tabel 1. Komposisi kandungan nutrisi pakan broiler – 1 SP

No	Kandungan nutrisi (%)	Jumlah
1	Kadar air	Max 12,00
2	Abu	Max 7,00
3	Protein kasar	Min 20,50
4	Lemak kasar	Min 5,00
5	Serat kasar	Max 5,00
6	Kalsium	0,8-1,10
7	Phosphor	Min 0,50
8	Urea	ND
9	Aflatoxin	Max 50
10	Lisin	Min 1,20
11	Metionin	Min 0,45
12	Metionin+sistin	Min 0,50
13	Treonin	Min 0,75
14	Triptofan	Min 0,19

Sumber :PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk

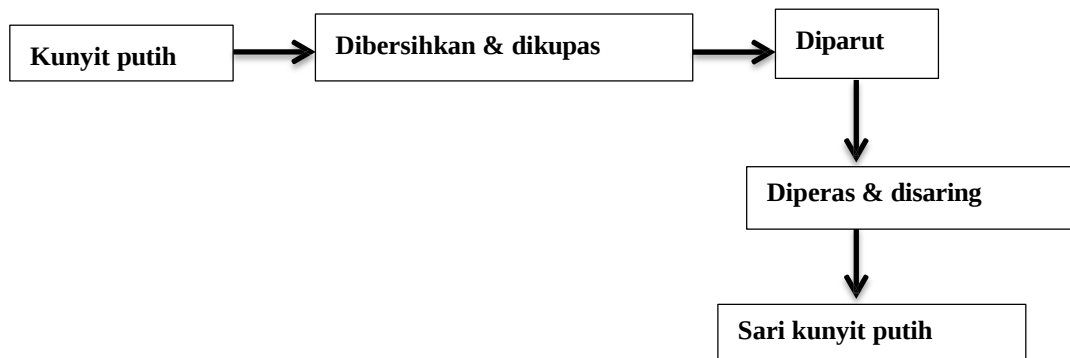
Desain dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini Khususnya perlakuan variabel dilaksanakan selama 35 hari yang bertempat di Unit Perkandangan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri atas 6 ekor ayam. Perlakuan yang diterapkan adalah P0= pakan tanpa penambahan sari kunyit putih (kontrol), P1= pakan + sari kunyit putih 1% (0,7 ml/ekor), P2 = pakan + sari kunyit putih 2% (1,4 ml/ekor), P3= pakan + sari kunyit putih 3% (2,1 ml/ekor). Pemberian Perlakuan dilakukan pada minggu ke 2.

Tahap Persiapan

Sebelum DOC datang, terlebih dahulu dilakukan pembersihan pada kandang mulai dari pembersihan petak-petak dalam kandang, mencuci tempat makan dan minum kemudian pengecatan dengan kapur pada dinding kandang, pemasangan alat pemanas atau lampu, dilakukan penyemprotan rodalon dalam kandang memasukan sekam ke dalam petak-petak kandang, setelah itu pemasangan tempat pakan dan minum ukuran setinggi dada ayam dan pemasangan alat seperti thermometer. Mempersiapkan bahan perlakuan yaitu

Tahap Perlakuan



Gambar 1. Bagan pembuatan sari kunyit putih

Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan

- konsumsi pakan diperoleh dari jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan pakan sisa
- pertambahan berat badan diperoleh dengan menimbang ayam setiap minggu selama penelitian.

$$PBB = BB \text{ akhir} - BB \text{ awal}$$

- konversi pakan dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$\text{konversi pakan} = \frac{\text{Rataan konsumsi pakan}}{\text{Rataan pertambahan berat badan}}$$

Analisis Data

Analisis Data

Metode penelitian akan dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri atas 6 ekor ayam Model matematik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau + E_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan

μ = Rata-rata umum

τ = Pengaruh perlakuan ke-i

E_{ij} = Galat percobaan

i = Perlakuan ke- i (1,2,3)

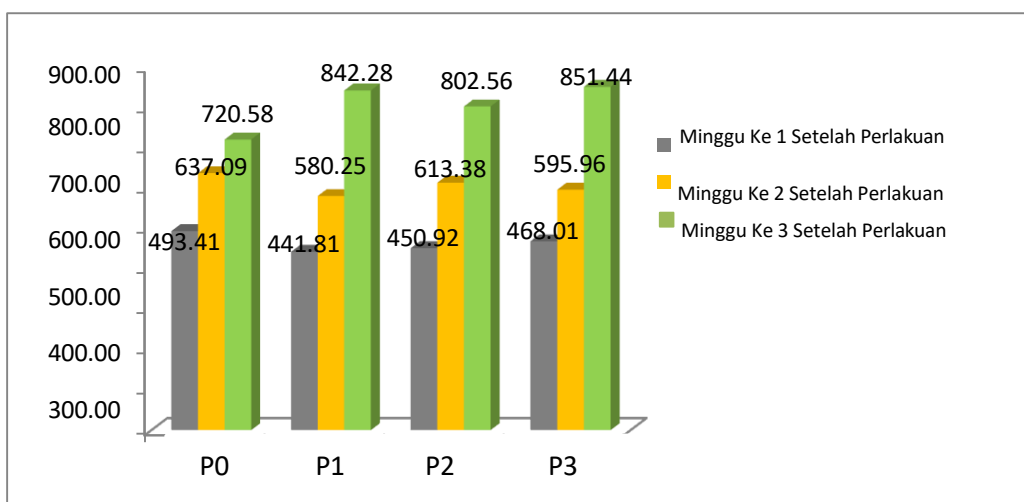
j = Ulangan ke- j (1,2,3,...15)

Jika antara perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilakukan lanjut dengan menggunakan uji BNT (Rusdin,2008).

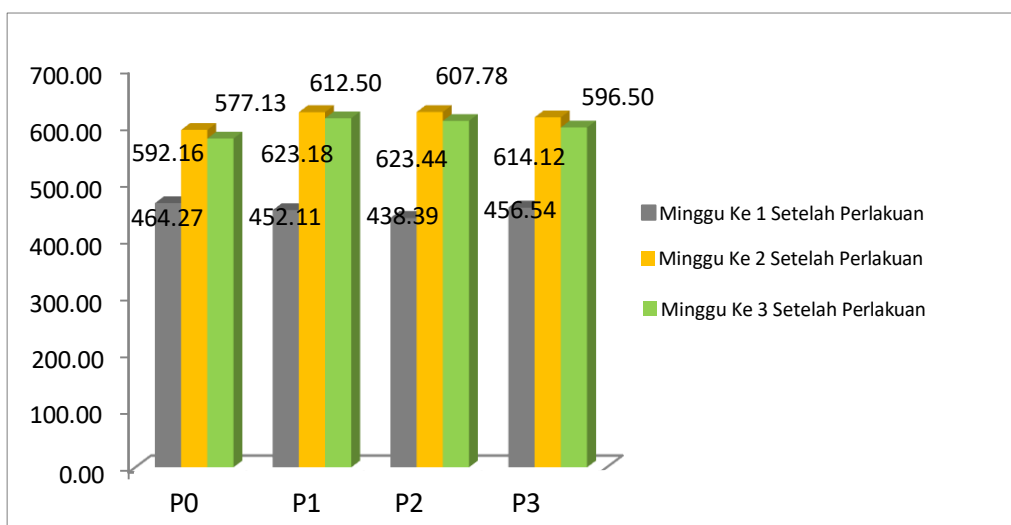
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

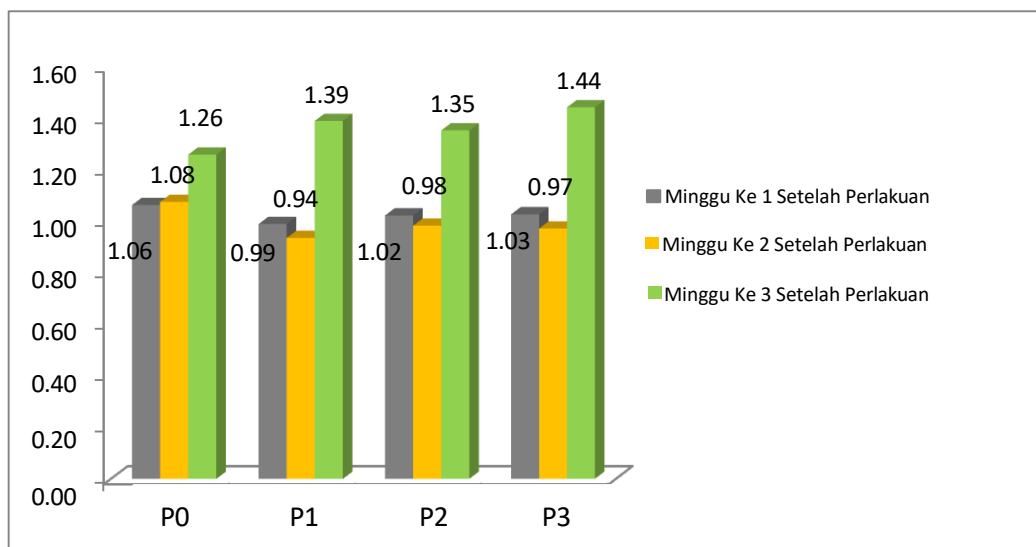
Penelitian dengan judul “Performa Ayam Ras Pedaging yang Diberi Sari Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*) Secara Oral” memperlihatkan hasil terhadap variabel-variabel yang diamati pada gambar berikut dibawah ini. Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan yang dicobakan tidak signifikan ($P>0,05$) terhadap semua variabel yang diukur.



Gambar 2. Konsumsi Pakan Tiap Minggu



Gambar 3. Pertambahan Bobot Badan Tiap Minggu



Gambar 4. Konversi pakan Tiap Minggu

Pembahasan

1.Konsumsi Pakan

Hasil penelitian memperlihatkan perlakuan yang diberikan selama penelitian tidak signifikan ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, walaupun nilai rata-rata konsumsi pakan terlihat lebih tinggi pada perlakuan kontrol (P0) minggu pertama dan kedua. Hal ini kemungkinan disebabkan ayam mengalami stres pada minggu awal pemberian perlakuan, sedangkan pada minggu ke 3 perlakuan P3 yang diberi sari kunyit putih 2,1 ml/ekor memperlihatkan konsumsi pakan yang lebih tinggi. Konsumsi pakan akan mengalami perubahan pada setiap minggu, hal ini terjadi karena adanya pertumbuhan dan perkembangan ternak. Namun ditinjau dari rata-rata konsumsi mingguan selama penelitian, nampaknya adanya jumlah konsumsi pakan menunjukkan perbedaan, walaupun tidak signifikan, yakni masing-masing 617,03 g/ekor (P0); 621,45g/ekor (P1); 622,29g/ekor (P2) dan 638,47g/ekor (P3) atau terjadi peningkatan 0,71% pada P1; 0,85% pada P2 dan 3,47% pada P3. Kondisi ini menggambarkan bahwa pemberian sari kunyit secara oral berfungsi meningkatkan nafsu makan dengan adanya zat kurkumin. Sebaliknya diduga fungsi minyak atsiri terhadap pengosongan lambung pada penelitian ini, belum efektif, disebabkan minyak atsiri menguap selama fase pengolahan maupun dalam proses pemberian, sehingga membuatnya tidak mampu menginduksi pengosongan lambung yang pada akhirnya mempunyai pengaruh yang kurang untuk merangsang rasa lapar. Menurut Mushawwir dkk. (2019), bahwa minyak atsiri memiliki titik uap yang rendah dan mudah menguap, dan tidak semua penelitian memberikan hasil yang sama. Akibat penggilingan

dan pemanasan, bahan aktif dalam kunyit yang dikenal sebagai kurkumin dan minyak atsiri dapat hilang, berkurang, atau bahkan rusak (Natsir et al., 2013). Fungsi kurkumin mengosongkan lambung sehingga ternak merasa cepat lapar yang akibatnya mengkonsumsi makanan lebih banyak. Prinsip kerja dari kunyit terbukti dari beberapa penelitian, yakni oleh Kasse et al., (2021) yang melaporkan bahwa konsumsi pakan ayam broiler strain Wonokoyo yang diberi 5- 15 gram tepung kunyit dalam air minum berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan. Demikian halnya dengan penelitian Tantalo (2009) yang menyatakan bahwa penambahan 10 gram kunyit dalam 600 ml air minum meningkatkan konsumsi pakan ayam broiler strain CP 707 daripada strain Lohmann. Begitu pula dengan temuan Malekizadeh et al., (2012) yang melaporkan bahwa pemberian 3% bubuk rimpang kunyit meningkatkan konsumsi pakan dibandingkan dengan pemberian 1%. Namun sebaliknya hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya Nouzarian dkk., (2011) yang melaporkan bahwa pemberian 3,3; 6 dan 10 gram bubuk kunyit dalam pakan tidak signifikan pengaruhnya terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Mehala dan Moorthy (2008) yang menyimpulkan bahwa konsumsi pakan ayam broiler selama 6 minggu tidak memperlihatkan signifikansinya dengan pemberian 0,1 dan 0,2% kunyit (*Curcumin longa*). Yuli dkk., (2017) yang menyatakan bahwa efek pemberian 1, 2 dan 3% level kunyit 10% stock solution terhadap konsumsi pakan ayam petelur strain Lohman LSL-lite white tidak signifikan. Demikian halnya Hermawan et al., (2019) melaporkan bahwa pemberian 9 dan 12% perasan kunyit dalam air minum tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan. Begitu pula Darwish dan Shoukary (2020) menyatakan bahwa signifikansi konsumsi pakan ayam broiler Fouyomi tidak terlihat dengan suplementasi 0,5 dan 0,75% bubuk kunyit dalam pakan. Perbedaan ini disebabkan oleh beberapa hal, yaitu strain yang digunakan pada penelitian, level sari kunyit dan metode yang digunakan. Selain itu yang menyebabkan tidak signifikannya konsumsi pakan pada ayam pedaging yang diberi kunyit putih adalah respons individu yang berbeda terhadap konsumsi pakan setelah diberikan sari kunyit secara oral.

2. Pertambahan Bobot Badan

Hasil penelitian memperlihatkan perlakuan yang diberikan selama penelitian tidak signifikan ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Walaupun berdasarkan gambar 2 terlihat pada minggu pertama pertambahan bobot badan lebih tinggi pada P0, sebaliknya pada minggu ke 2 dan ke 3 pertambahan bobot badan lebih tinggi pada perlakuan pemberian sari kunyit. Sedangkan rata-rata pertambahan bobot badan mingguan berturut-turut untuk P0, P1, P2 dan P3 adalah 544,52g/ekor; 562,60g/ekor; 556,53g/ekor dan 555,72g/ekor. Kondisi ini memperlihatkan pertambahan bobot badan ayam yang diberi sari kunyit putih lebih tinggi daripada P0. Hal ini dapat dimaklumi karena ayam yang diberi sari kunyit putih mempunyai rata-rata konsumsi pakan per minggu lebih tinggi.

Pertambahan bobot badan merupakan cerminan dari konsumsi pakan dan faktor lain yang mendukung terciptanya pertambahan bobot badan ayam. Terjadinya pertambahan bobot badan akibat terjadinya proses pencernaan dan penyerapan nutrisi dalam saluran pencernaan. Salah satu faktor penentuan terjadinya penyerapan nutrisi yang baik adalah melalui ukuran usus. Menurut Wang et al. (2016), usus yang panjang merupakan indikator luas area untuk mengukur ukuran saluran pencernaan dan kecepatan penyerapan nutrisi,. Ada kecenderungan bahwa usus yang panjang berkorelasi positif dengan ukuran villi. Kondisi ini akan berkontribusi pada peningkatan penyerapan nutrisi dan pertambahan pertumbuhan ternak yang diukur melalui pertambahan bobot badan. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Satimah et al., (2019) bahwa bidang penyerapan nutrisi menjadi luas jika panjang villi usus bertambah, sehingga penyerapan nutrisi dapat terjadi secara optimal. Penelitian Kpomasse et al (2023) memperlihatkan pemberian kunyit putih signifikan meningkatkan tinggi villi usus ayam broiler, baik duodenum, jejunum dan ileum. Rata-rata pertambahan bobot badan ayam mingguan yang menerima perlakuan sari kunyit secara oral memperlihatkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi daripada P0. Hal ini berarti sari kunyit putih efektif dalam meningkatkan pertambahan bobot badan, walaupun pemberian sampai 2,1 ml belum dapat meningkatkan pertambahan bobot badan secara signifikan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kurkumin dan asam lemak atsiri dalam sari kunyit putih telah berfungsi dalam meningkatkan kinerja organ pencernaan sehingga terjadi proses metabolisme yang lebih baik akibatnya terjadi penyerapan nutrisi yang lebih baik dan berdampak pada peningkatan bobot badan. Yuniarti (2011) menyatakan bahwa kunyit dapat meningkatkan fungsi organ pencernaan pada unggas karena merangsang dinding kantung empedu, mengeluarkan empedu, dan mengeluarkan getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase, dan protease yang membantu pencernaan komponen makanan seperti protein, lemak, dan karbohidrat menjadi lebih baik.

3.Konversi Pakan

Hasil penelitian memperlihatkan perlakuan yang diberikan selama penelitian tidak signifikan ($P>0,05$) terhadap konversi pakan. Pada gambar 3 terlihat nilai konversi pakan tiap minggu berfluktuasi. Nilai terendah pada PSK1 minggu pertama dan ke 2, sedangkan pada minggu ke 3 terendah pada P0. Sebaliknya rata-rata nilai konversi pakan mingguan terendah pada PSK 1 (1,11) diikuti PSK2 (1,12), P0 (1,13) dan PSK3 (1,15). Nilai konversi pakan merupakan ratio konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Pakan dikatakan lebih efisien penggunaannya jika dikonsumsi lebih sedikit namun menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, penelitian ini memperlihatkan P1 lebih efisien daripada perlakuan lainnya. Kondisi ini terlihat dari persentase peningkatan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi pada P1 yakni 3,32% jika dibandingkan dengan P2 (2,20%) dan P3 (2,05%) Laksmi Dewi et al. (2018) menyatakan bahwa

penurunan nilai FCR dipengaruhi oleh salah satu faktor, yakni pencernaan nutrisi pakan. Pakan yang mempunyai persentase daya cerna yang tinggi menyebabkan terjadinya peningkatan otot yang diukur dalam pertambahan bobot badan. Standar FCR ayam broiler strain Cobb umur 28 – 35 hari adalah 1,447. Mengacu pada standar nilai FCR ayam pedaging strain Cobb, maka dapat dikatakan bahwa nilai FCR ayam penelitian pada umur tersebut lebih rendah berturut-turut 1,17 (P0); 1,16 (P1); 1,17 (P2) dan 1,21 (P3).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa pemberian sari kunyit putih secara oral tidak berpengaruh nyata terhadap performa ayam ras pedaging, namun untuk aplikasinya sari kunyit putih 1,4 ml/ekor dapat diberikan kepada ternak ayam ras pedaging.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri Hendriana, Titin Nurhayatin, Ibrahim Hadist, 2018, pengaruh pertambahan tepung kunyit (*curcuma domestica*) dalam ransum terhadap performa ayam broiler
- Adik Diniarsih Razak, Khaerani Kiramang dan Muh, Nur Hidayati, 2018, Pertambahan Bobot Badan Konsumsi Ransum dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging yang Diberikan Tepung Daun Sirih Sebagai Imbuhan Pakan. Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan
- Amalo, F. A. 2017. Identifikasi daging ayam broiler dengan pengamatan struktur histologis. Jurnal Kajian Veteriner
- Aletor, I. I. Hamid dan E. Pfeffer. 2000. Low, Protein, Amino Acid-Supplemented Diets in Broiler Chickens: Effect of Performance, Carcass Characteristics, Whole Body Composition and Efficiencies of Nutrient Utilization. J. Sci. Food Agric. 80:547-554.
- Bell and Weaver. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Ed. Springer Science and Business Media.
- Dewi, G.A.M.K., I N. S. Utama, I W. Wijana, dan I M. Mudita. 2015. Performans dan Produksi Karkas Itik Bali yang Mendapat Ransum Biosuplemen Berbasis Limbah Isi Rumen. Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal Ke-V dan Kongres Masyarakat Perunggasan Indonesia. Semarang 18-19 November 2015. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang: 355-365.
- Darwish, M. H. A., dan R. D. El Shoukary. 2020. Effect of dietary supplementation of turmeric powder on growth performance, behavior, and blood biochemical parameters of fayoumi broilers. Assiut Veterinary Medical Journal. 66(164): 15-23.
- Ensminger, M. E., J. E. Oldfield, and W. W. Heinemann. 1992, Feed and Nutrition. 2nd Ed. Ensminger Publishing Company, California, USA.

- F. Akhsan, Harifuddin, dan M. Irwan, 2020. Performa Ayam Broiler *Strain cobb* yang Diberi Herbal Kunyit. Jurnal ilmu peternakan
- Fahrudin, A. W. Tanwirah, H. Indrijani, 2016. konsumsi ransum, pertambahan bobot badan konversi ransum ayam local di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur, Fakultas, Peternakan, Universitas Padjajaran.
- Fadillah, 2004. Panduan mengelola peternakan ayam broiler komersial, Jakarta: Agromedia Pustaka
- Heyne, 1987. Tumbuhan berguna Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Herdiana, R. M., Y. Marshal, R. Dewanti dan Sudiyono. 2014. Pengaruh penggunaan ampas kecap dalam pakan terhadap pertambahan bobot badan harian, konversi pakan, rasio efisiensi protein, dan produksi karkas itik lokal jantan umur delapan minggu. Buletin Peternakan 38(3):157-162.
- Husyainus Sobri¹, Yanuar Nurdiansyah , Dwi Retno Istiyadi, Ardian Infantono, 2021. Implementasi Fuzzy Logic Control Untuk Pemberi Pakan Otomatis Pada Ayam Broiler Dengan Menggunakan Teknologi Internet of Things
- I.D. Woro, U. Atmomarsono dan R. Muryani 2019, Pengaruh Pemeliharaan pada Kepadatan yang Berbeda terhadap Performa Ayam Broiler, Jurnal Sains Peternakan Indonesia
- Irfan Hanif, Julinda Romauli Manullang 2020, Pemanfaatan Ekstrak Beluntas (*Pluchea indica* Less) Melalui Air Minum Terhadap Performa Ayam Broiler, Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis
- Ibrahim dkk, 2016, penggunaan kulit nanas fermentasi dalam ransum yang mengandung gulma berkhasiat obat terhadap nutrient ayam broiler , Jurnal Agripet
- Anggitasari, Septiani, dkk, 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging, *Buletin Peternakan*
- Kasse, A. S., Lisnahan, C. V., & Nahak, O. R. 2021. Pengaruh pemberian tepung kunyit yang dicampur dalam air minum terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan ayam broiler. JAS, 6(4), 69-71.
- Kpomasse CC, Oso OM, Lawal KO, and Oke OE, 2023. Juvenile growth, thermotolerance and gut histomorphology of broiler chickens fed Curcuma longa under hot-humid environments. Heliyon, 9(2): e13060. DOI: <https://www.doi.org/10.1016/j.heliyon>
- Laksmi Dewi, M. P., N. S. Utama, G. A. M. Kristina Dewi. 2018. Pengaruh penggunaan biosuplemen mengandung bakteri probiotik selulolitik asal rayap (Termites sp.) terhadap produktivitas itik bali jantan. Majalah Ilmiah Peternakan. ISSN:0853-8999. 21(1). 1-6.
- Hermawan. et al (2019). Perancangan Sistem Manajemen Keamanan Pangan pada Industri Pengolahan Jus Buah di Kabupaten Bogor. Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat. Juli 29 2019. STMIK, Pontianak, 189-193.

- Mahmud Baskoro, 2021. Performa Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Salam dalam Ransum Sebagai FEED ADDITIVE
- Metasaria dkk, 2014. Pengaruh berbagai jenis bahan litter terhadap kualitas litter broiler fase finisher di close house, Jurnal Ilmiah Peternakan.
- Malekizadeh, M., Moeini, M. M., and Ghazi, S. 2012. The effects of different levels of ginger (*Zingiber officinale* Rosc) and Turmeric (*Curcuma longa* Linn) rhizomes powder on some blood metabolites and production performance characteristics of laying hens. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 14(1): 127–134
- Mehala, C. and M. Moorthy. 2008. Production Performance Of Broilers Fed With Aloe Vera And *Curcuma Longa* (Turmeric). *Int. J. Poult. Sci.* 7: 852-856.
- Natsir, H., Dali, S., Fattah, N., & Nadir, M. 2013. Enzymatic production of chitosan from the white shrimp waste (*Penaeus merguensis*) and its application as preservatives in fishery product. *Proceeding. The 2nd International Conference of the Indonesian Chemical Society 2013 October*,
- Nouzarian, R., S.A. Tabeidian, M. Toghyani, G. Ghalamkari, and M. Toghyani. 2011. Effect of turmeric powder on performance, carcass traits, humoral immune responses, and serum metabolites in broiler chickens. *Journal of Animal and Feed Sciences*. 20: 389–400.
- Parakkasi, A. 1999. *Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas daging dan performa ayam broiler di kandang terbuka pada ketinggian tempat pemeliharaan yang berbeda di kabupaten takalar Sulawesi selatan. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
- Rhamdiani Syafitri¹, Dodi Budiman Margana, Yana Sudarsa Sistem Pemberi Pakan Ayam Broiler Otomatis Berbasis Internet of Things
- Rukmana, R, 1999. *Usaha Tani Pisang*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rusdin, 2008, *Pasar Modal: Teori, Masalah, dan Kebijakan dalam Praktik*. Alfabeta, Bandung
- Tantalo, S. 2009. Perbandingan Performans Dua Strain Broiler yang Mengkonsumsi Air Kunyit. *Jurnal Ilmiah Ilmu- ilmu Peternakan*. 13:146- 152.
- Uzer, F., N, Iriyanti dan Roesdiyanto, 2013. penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*

- Ulup, N., I.R.H Soesant., dan S.K Inayah, 2015. Performa Ayam Broiler dengan Pemberian Serbuk Pinang sebagai Feed Aditive. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan.
- Wardani,N.P.K.,G.A.M.K. Dewi, dan D.P.M.A. Candrawati, 2022. Performa Broiler yang Diberikan Larutan Kunyit (*curcuma domestica val.*) dan Asam (*Tamarindus indica L*) pada Air Minum majalah ilmiah peternakan
- Wakhid. A 2013. Super lengkap beternak itik. Jakarta. Agromedia , 7-9.
- Wang, X., Y. Z. Farnell, E. D. Peebles, A.S.Kiess, K.G.S. Wamsley and W.Zhai. 2016. Effects of prebiotics,probiotics, and their combination ongrowth performance, small intestine morphology, and residentLactobacillus of male broilers.Poult. Sci. 95: 1332 – 1340.
- Yonas Adytia Nugraha, Khoirun Nissa, Nikmah Nurbaeti, Fadlu Muhammad Amrullah,Dian Wahyu Harjanti, 2017. pertambahan bobot badan dan *feed conversion rate* ayam broiler yang dipelihara menggunakan disinfektan herbal, Jurnal Ilmu Peternakan
- Yuniarti, D. 2011. Persentase Berat Karkas dan Berat Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*), Tepung Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica*) dan Kombinasinya. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar