



Submitted Date: July 3, 2023

Accepted Date: September 3, 2023

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita & Dsk, Pt. Mas Ari Candrawati

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT DAN KULIT BUAH NAGA PADA AIR MINUM TERHADAP PERFORMA BROILER

Yulaika, S., G. A. M. K. Dewi, dan E. Puspani

PS. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail: sitiyulaika@student.unud.ac.id Telp. +6281359665476

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit, kulit buah naga, dan campuran keduanya pada air minum terhadap peningkatan performa broiler yang telah dilaksanakan selama 28 hari dengan berat badan homogen berkisar $39,8g \pm 2,73$. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan, empat ulangan, dengan lima ekor broiler disetiap unitnya. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 (air minum tanpa ekstrak sebagai kontrol), P1 (air minum+4% ekstrak kunyit), P2 (air minum+4% ekstrak kulit buah naga), dan P3 (air minum+4% campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga). Variabel yang diamati meliputi konsumsi ransum, konsumsi air minum, bobot akhir, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan konsumsi ransum, bobot akhir, pertambahan bobot badan dan konversi ransum tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada seluruh perlakuan. Namun pemberian perlakuan P1 dan P2 nyata ($P<0,05$) meningkatkan konsumsi air minum broiler daripada perlakuan P0. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, dan campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga dengan konsentrasi 4% melalui air minum belum mampu mempengaruhi bobot akhir, pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum broiler, namun mampu mempengaruhi konsumsi air minum broiler.

Kata kunci: ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, performa broiler

THE EFFECT OF TURMERIC AND DRAGON FRUIT PEEL IN DRINKING WATER ON BROILER PERFORMANCE

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of turmeric and dragon fruit peel extract in drinking water on broiler performance that have been carried out for 28 days with homogeneous body weights ranging from $39,8g \pm 2,73$. The study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments, four replications, with five broilers in each unit. The four treatments were P0 (drinking water without extract as control), P1 (drinking water+4% turmeric extract), P2 (drinking water+4% dragon fruit peel extract), and P3 (drinking water+4% a mixture of turmeric and dragon fruit peel extract). The variables observed were ration consumption, drinking water consumption, final weight, broiler body weight gain and ration conversion. The

results showed that ration consumption, final weight, broiler body weight gain and ration conversion was not show significantly increase ($P>0,05$) in all treatments. But the provision of treatment P1 and P2 can significantly ($P<0,05$) increase broiler drinking water consumption compared to treatment P0. The conclusion of this study is the provision of turmeric extract, dragon fruit peel extract and a mixture of both with a concentration of 4% though drinking water have been unable to affect the final weight, body weight gain, ration consumption and broiler ration conversion, but can affect broiler drinking water consumption.

Keyword: *turmeric extract, dragon fruit peel extract, broiler performance*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi menyebabkan peningkatan produksi broiler berkembang pesat. Penelitian terus dilakukan untuk menemukan teknologi aplikatif dalam meningkatkan produksi broiler. *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) merupakan salah satu hasil penemuan yang secara luas digunakan oleh peternak Indonesia (Akhsan *et al.*, 2020). Hal ini dikarenakan broiler adalah jenis ayam yang rentan terserang penyakit, sehingga perlu pemakaian AGP untuk menjaga imunitas dan pertumbuhan (Ulupi *et al.*, 2015). Selain itu, pemberian pakan tambahan berupa AGP dapat memacu pertumbuhan broiler karena penyerapan nutrisi pakan yang optimal (Abdurrahman dan Yanti, 2018).

Penggunaan *antibiotic growth promoter* (AGP) sebagai *feed additive* sudah dilarang sejak dikeluarkannya peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14/Permentan/PK.350/5/2017 pasal 16 (Hidayat *et al.*, 2018). Pemberian AGP dapat menimbulkan residu pada tubuh ayam. Sehingga daging broiler yang dihasilkan dapat menurunkan resistensi konsumen terhadap beberapa jenis bakteri dan virus (Akhsan *et al.*, 2020). Oleh karena itu, perlu dilakukan inovasi penggantian antibiotik seperti penggunaan ekstrak kunyit dan kulit buah naga yang dapat memperbaiki performa broiler.

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan sumber antioksidan dan kurkuminoid yang baik sebagai anti bakteri dalam saluran cerna. Kurkuminoid terbentuk atas kurkumin dan minyak atsiri. Kurkumin dapat meningkatkan pencernaan pakan dengan membunuh bakteri yang merugikan dalam saluran pencernaan. Selain itu juga merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu sehingga dapat memperlancar metabolisme lemak. Sedangkan minyak atsiri dapat mempercepat pengosongan isi lambung, sehingga dapat meningkatkan kapasitas pencernaan (Darwis *et al.*, 1991). Namun, menurut penelitian Alhadi *et al.* (2021), pemberian air rebusan kunyit, rebusan daun sirih, maupun kombinasi keduanya dengan jumlah 25% /litter air

minum belum mampu meningkatkan persentase karkas, bobot karkas dan bobot badan akhir broiler. Sehingga diperlukan penelitian lain dengan penggunaan ekstrak kunyit yang diberikan pada air minum broiler sebanyak 4%.

Selanjutnya kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan limbah yang masih jarang digunakan. Padahal kulit buah naga mengandung senyawa antioksidan dan nutrisi yang cukup baik yaitu serat kasar 25,09%, lemak 1,32%, protein 8,76%, kalsium 1,75%, fosfor 0,30%, dan energi 2887 Kkal/kg (Astuti *et al.*, 2016). Jaafar *et al.* (2009) menambahkan bahwa kulit buah naga merah juga mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin E, niasin, fenolik, karoten, alkanoid, *flavonoid*, terpenoid, kobalamin, tiamin, piridoksin, dan fitoalbumin. Kandungan antioksidan dalam kulit buah naga, seperti vitamin C mampu menetralkan radikal bebas di seluruh tubuh dan dapat meningkatkan pembuangan feses (Chandra, 2014). Menurut penelitian Astuti *et al.* (2016), pemberian 4% tepung kulit buah naga tanpa fermentasi pada ransum mampu memberikan hasil konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan paling tinggi dibanding perlakuan lainnya. Sehingga dari uraian di atas perlu dilakukan penelitian untuk memastikan pemberian ekstrak kunyit, kulit buah naga dan campuran keduanya dapat mengoptimalkan pemanfaatan kedua bahan tersebut untuk performa broiler.

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang ayam milik bapak Dr. Ir. Gede Suarta, MSi. yang beralamat di Banjar Ulun Uma Badung, Gulingan, Mengwi. Waktu penelitian ini berlangsung selama 28 hari. Masa pemeliharaan dimulai dari 17 Januari – 14 Februari 2023.

Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah performa pertumbuhan broiler yang telah diberikan ekstrak kunyit, kulit buah naga, dan campuran keduanya pada air minumnya.

Bahan dan alat penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari DOC strain CP 707 PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk, umur 0 minggu sejumlah 80 ekor (*unsexing*). Pakan komersial Bravo 511 dan bahan baku pembuatan ekstrak yaitu kunyit serta kulit buah naga.

Peralatan yang digunakan terdiri dari terdiri dari kandang ayam yang berjumlah 16 unit, berukuran 1 × 1 × 0,5 m (panjang × lebar × tinggi) beserta peralatan kandang, timbangan analitik, saringan, blender, sendok dan baskom, wadah tertutup (botol, jerigen, dan lain-lain).

Ransum dan air minum

Pemberian ransum dan air minum dilakukan secara *ad libitum* dengan memperhatikan ketersediaan ransum dan air minum pada wadah, jika sudah habis maka ditambahkan dan dicatat. Broiler yang berumur 1–7 hari diberi air minum biasa secara *ad libitum* dengan kontrol sebagai tahap adaptasi. Sedangkan pada umur 8–28 hari akan diberi perlakuan penelitian (Alhadi *et al.* 2021). Selanjutnya menurut Manjaniq *et al.* (2017) pakan komersial yang digunakan adalah Bravo 511 PT. Charoen Pokphand Indonesia dengan komposisi ransum yang tertera pada Tabel 3.1

Tabel 1. Kandungan Nutrien Pakan Bravo 511

Zat Nutrien	Komposisi
Kadar air	13%
Protein	21%
Lemak	4%
Serat	4%
Abu	6,5%
Kalsium	0,9%
Posfor	0,7%

Hasil analisis PT. Charoen Pokphand Indonesia

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan dan empat ulangan dengan jumlah lima ekor ayam pada setiap perlakuan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini, terdiri atas:

P0: Air minum tanpa ekstrak kunyit dan kulit buah naga (kontrol).

P1: Air minum + 4% ekstrak kunyit.

P2: Air minum + 4% ekstrak kulit buah naga.

P3: Air minum + 4% campuran ekstrak kunyit dan ekstrak kulit buah naga.

Persiapan kandang

Kandang disemprot dengan disinfektan seminggu sebelum DOC datang. Selanjutnya peralatan kandang harus dicuci dengan bersih sebelum digunakan. Lampu pijar digunakan sebagai penerangan dan pemanas yang ditempatkan pada setiap petak dengan daya 40 watt. Setiap petak kandang ditentukan sesuai dengan perlakuan penelitian dan diberi tanda untuk memudahkan dalam pencatatan. Pengukuran suhu dan kelembaban menggunakan termometer ruangan dan harus dipastikan sekeliling kandang dalam kondisi hangat.

Pengacakan broiler

Pengacakan dilakukan sebelum penelitian dimulai. Untuk mendapatkan berat broiler yang homogen, maka dilakukan penimbangan ayam sebanyak 20 ekor dari 100 ekor broiler untuk dicari berat rata-rata dengan kisaran $39,8g \pm 2,73$. Kemudian dilakukan pengacakan nomor kandang sebanyak 16 unit kandang. Broiler tersebut kemudian dimasukkan pada masing-masing kandang secara acak tanpa membedakan kode dan nomor kandang penelitian.

Pembuatan ekstrak kunyit dan kulit buah naga

Kunyit dikupas dan dicuci bersih bersama kulit buah naga, kemudian dipotong kecil-kecil. Selanjutnya, kedua bahan tersebut diblender. Bahan yang telah halus lalu diperas dan disaring untuk ditampung pada baskom, kemudian dimasukkan ke dalam wadah terpisah dan tertutup untuk selanjutnya digunakan sesuai kebutuhan.

Pemanenan ayam

Pemanenan dilakukan pada umur ayam mencapai 28 hari. Broiler ditimbang dan dicari bobot rata-rata disetiap perlakuan.

Variabel yang diamati

Konsumsi ransum

Konsumsi ransum diperoleh dari hasil pengurangan antara jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah ransum sisa yang diukur setiap harinya. Setelah itu, jumlah konsumsi ransum diakumulasikan setiap minggu untuk mengetahui perkembangan konsumsi ransum selama penelitian.

Konsumsi air minum

Konsumsi ransum diperoleh dari hasil pengurangan antara jumlah ransum yang diberikan dengan jumlah ransum sisa yang diukur setiap harinya. Setelah itu, jumlah konsumsi ransum diakumulasikan setiap minggu untuk mengetahui perkembangan konsumsi ransum selama penelitian.

Bobot badan akhir

Bobot badan akhir diperoleh dengan menimbang broiler di akhir penelitian setelah dipuaskan selama 12 jam. Selanjutnya dicari rata-rata bobot badan akhir dari seluruh ayam yang dipelihara.

Pertambahan bobot badan

Pertambahan bobot badan diperoleh dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal broiler.

Konversi ransum / *Feed conversion ratio*

Konversi ransum merupakan perbandingan antara konsumsi ransum dengan penambahan bobot badan broiler selama penelitian. Konversi ransum dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi ransum total (g/ekor)}}{\text{Pertambahan bobot badan (g/ekor)}}$$

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian bobot badan awal, konsumsi ransum, konsumsi air minum, bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum broiler yang diberikan ekstrak kunyit, kulit buah naga, dan campuran keduanya dalam air minum dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ransum harian broiler yang dipelihara selama 28 hari berkisar antara 71,03 g/ekor/hari – 80,88 g/ekor/hari (Tabel 2). Broiler yang mendapatkan perlakuan ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, serta campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga sebesar 4% melalui air minum (P1, P2, dan P3) memiliki konsumsi ransum secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan broiler dengan air minum tanpa ekstrak kunyit dan kulit buah naga (kontrol) (P0). Hal ini disebabkan oleh seluruh broiler pada setiap perlakuan diberikan ransum dengan jenis dan jumlah pemberian yang sama, sehingga jumlah ransum yang dikonsumsi tidak berbeda jauh. Menurut Amo *et al.* (2013), menyatakan bahwa jumlah konsumsi ransum dipengaruhi oleh komposisi zat makanan dalam ransum dan nutrisi yang dikonsumsi ternak. Jumlah nutrisi dalam ekstrak kunyit, kulit buah naga, maupun campuran keduanya yang diberikan dalam kadar 4% melalui air minum belum sesuai dengan kebutuhan broiler, sehingga tidak mampu mempengaruhi konsumsi ransum broiler. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pranata *et al.* (2019), yang menyatakan bahwa pemberian bubuk kunyit pada air minum dengan kadar pemberian mencapai 2 g belum mampu mempengaruhi konsumsi ransum broiler. Selanjutnya Astuti *et al.* (2016), menyatakan bahwa penambahan 4% tepung kulit buah naga tanpa fermentasi pada ransum broiler belum mampu meningkatkan konsumsi ransum secara nyata ($P < 0,05$).

Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak kunyit, kulit buah naga, dan campuran keduanya pada air minum broiler

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Bobot badan awal (g/ekor)	38,85 ^{a 3)}	39,10 ^a	39,15 ^a	39,15 ^a	0,37
Konsumsi ransum (g/ekor/hari)	75,87 ^a	75,36 ^a	80,88 ^a	71,03 ^a	5,73
Konsumsi air minum (ml/ekor/hari)	148,23 ^b	153,34 ^a	153,95 ^a	147,59 ^b	1,64
Bobot akhir (g/ekor)	1418,35 ^a	1454,20 ^a	1453,75 ^a	1368,85 ^a	29,84
Pertambahan bobot badan (g/ekor)	1379,50 ^a	1415,10 ^a	1414,43 ^a	1329,70 ^a	30,00
Konversi ransum	1,54 ^a	1,49 ^a	1,60 ^a	1,50 ^a	0,12

Keterangan:

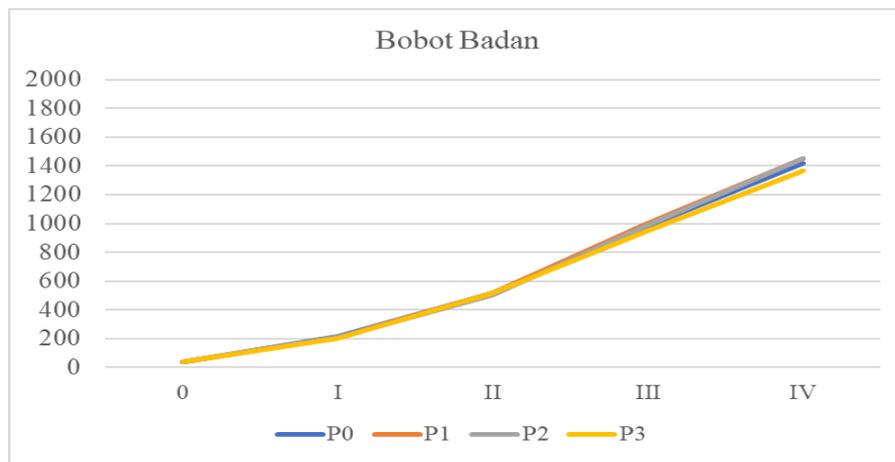
- 1) Broiler yang diberi air minum tanpa ekstrak kunyit dan kulit buah naga (kontrol) (P0), broiler yang diberi 4% ekstrak kunyit dalam air minum (P1), broiler yang diberi 4% ekstrak kulit buah naga dalam air minum (P2), broiler yang diberi 4% campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga dalam air minum (P3)
- 2) SEM : *Standard Error of the Treatment Means*
- 3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0,05$)

Konsumsi air minum harian broiler rata-rata berkisar antara 147,59 ml/ekor/hari – 153,95 ml/ekor/hari (Tabel 2). Broiler yang diberikan perlakuan masing-masing 4% ekstrak kunyit dan ekstrak kulit buah naga melalui air minum (P1 dan P2) secara statistik nyata ($P<0,05$) mampu meningkatkan konsumsi air minum daripada perlakuan kontrol (P0), namun menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada perlakuan 4% campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga (P3). Hal ini disebabkan karena kunyit dan kulit buah naga memiliki kandungan yang baik sehingga dapat meningkatkan konsumsi air minum broiler. Selanjutnya ketika kedua bahan dicampur memiliki hasil yang tidak berbeda jauh dengan kontrol karena kadar pemberian kedua bahan menurun dan belum mampu mempengaruhi konsumsi air minum broiler. Pada perlakuan yang diberikan ekstrak kunyit dan ekstrak kulit buah naga mampu meningkatkan konsumsi air minum broiler. Hal ini terjadi karena konsumsi air minum ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur dan jenis ternak, kandungan bahan pelengkap dan komposisi ransum, serta nutrisi yang dikonsumsi oleh ternak (Wahju, 2004; Risnajati, 2011). Kunyit mengandung kurkumin dan minyak atsiri yang dapat memperlancar pencernaan tubuh, meningkatkan fungsi ginjal, dan melancarkan pengeluaran toksin tubuh melalui air mani dan tumorol untuk proses metabolisme. Metabolisme tubuh yang berjalan dengan baik dapat memicu broiler untuk mengkonsumsi banyak air minum, sehingga meningkatkan konsumsi air minum pada broiler (Akbar dan Harip, 2017). Selanjutnya pemberian kulit buah naga mampu meningkatkan

konsumsi air minum diduga karena tingkat konsumsi ransum. Konsumsi ransum yang cenderung meningkat menyebabkan peningkatan konsumsi air minum. Risnajati (2011), menyatakan bahwa rataan konsumsi air minum pada ternak adalah dua kali lebih besar dari rataan konsumsi ransum dari ternak tersebut, karena air minum berfungsi sebagai pelarut dan alat transportasi zat-zat makanan untuk disebarkan ke seluruh tubuh. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Maheri *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa pemberian jus kulit buah naga sebanyak 2%, 4%, dan 6% belum mampu meningkatkan konsumsi air minum broiler secara nyata ($P < 0,05$). Begitu pula dengan penelitian Alhadi *et al.* (2021), menyatakan bahwa pemberian 25% air rebusan kunyit belum mampu memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi ransum broiler.

Rata-rata bobot badan akhir selama penelitian berkisar antara 1368,85 g/ekor – 1454,20 g/ekor (Tabel 2). Broiler yang mendapatkan perlakuan ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, serta campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga melalui air minum dengan kadar 4% (P1, P2, dan P3) memiliki rata-rata bobot badan akhir secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan broiler dengan air minum tanpa ekstrak kunyit dan kulit buah naga (kontrol) (P0). Hal ini berarti pemberian 4% ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, maupun campuran keduanya ke dalam air minum tidak berpengaruh terhadap bobot badan akhir broiler. Hal ini disebabkan oleh hasil konsumsi ransum yang relatif sama sehingga menghasilkan bobot badan akhir yang juga sama, karena jumlah konsumsi dan penyerapan nutrisi dalam ransum berpengaruh terhadap bobot akhir broiler yang dihasilkan. Kunyit dan kulit buah naga memiliki kandungan yang baik untuk meningkatkan status kesehatan broiler. Jika broiler sehat maka proses penyerapan nutrisi di dalam tubuh berjalan dengan baik, sehingga dihasilkan pertumbuhan dan bobot badan yang maksimal. Kadar pemberian kunyit maupun kulit buah harus sesuai dengan kebutuhan broiler, karena jika kurang tidak dapat bekerja secara optimal di dalam tubuh. Dalam penelitian ini kadar pemberian ekstrak kunyit, kulit buah naga, dan campuran keduanya ke dalam air minum belum sesuai dengan kebutuhan broiler, sehingga belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot akhir broiler. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh Alhadi *et al.* (2021), bahwa penambahan 25% air rebusan kunyit, daun sirih, maupun kombinasi keduanya dalam air minum memiliki rata-rata bobot akhir 1208,10 g/ekor dan 1220,90 g/ekor, namun tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot akhir broiler. Hasil tersebut berbanding terbalik dengan yang dilaporkan oleh Tantalo (2006), bahwa air minum dengan tambahan kunyit sebanyak 10-20 g/l nyata ($P < 0,05$) mampu meningkatkan bobot badan akhir broiler. Begitu pula dengan hasil penelitian Pratikno (2010),

yang menyatakan bahwa pemberian ekstrak kunyit pada broiler dengan lama pemberian 3 maupun 6 minggu berpengaruh nyata ($P < 0,05$) meningkatkan bobot akhir. Selanjutnya Astuti *et al.* (2016), menyatakan bahwa pemberian tepung kulit buah naga tanpa dan dengan terfermentasi tidak berpengaruh secara nyata ($P > 0,05$) pada broiler, baik terhadap penambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum, maupun mortalitas. Mulai minggu pertama telah terdapat perbedaan pertumbuhan pada broiler. Bobot badan pada penimbangan minggu kedua hingga penimbangan minggu terakhir didapati perlakuan P1 memperoleh hasil tertinggi seperti disajikan pada Gambar 1. berikut:



Gambar 1. Grafik bobot badan broiler

Pertambahan bobot badan broiler berkisar antara 1329,70 g/ekor – 1415,10 g/ekor (Tabel 2). Pemberian perlakuan ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, serta campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga sebesar 4% dalam air minum broiler (P1, P2, dan P3) memiliki pertambahan bobot badan yang menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan broiler yang diberikan perlakuan kontrol (P0). Hal ini disebabkan oleh fitokimia yang terkandung dalam kunyit maupun kulit buah naga dengan dosis 4% pada air minum belum mampu bekerja secara optimal dalam meningkatkan bobot badan broiler. Jumlah kunyit, kulit buah naga, campuran keduanya dan kadar pelarutannya dalam air minum belum sesuai dengan kebutuhan broiler sehingga pemberiannya belum mampu menunjukkan perbedaan yang nyata pada pertambahan bobot badan broiler. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Astuti *et al.* (2016), menyatakan bahwa pemberian 4% dan 6% tepung kulit buah naga baik tanpa maupun dengan fermentasi belum menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan broiler. Selanjutnya Akhsan *et al.* (2020), menyatakan bahwa penambahan 2% kunyit pada air minum belum mampu secara nyata ($P < 0,05$) memengaruhi pertambahan bobot badan broiler. Penelitian

ini berbanding terbalik dengan penelitian Pratikno (2010), yang menyatakan bahwa pemberian tepung kunyit secara nyata ($P < 0,05$) dapat meningkatkan pertambahan bobot badan broiler. Demikian juga yang dilaporkan oleh Rahmat dan Kusnadi (2008), bahwa pemberian kunyit pada level 0,05% secara nyata ($P < 0,05$) meningkatkan bobot badan yakni dari 1277 g/ekor pada K0 (kontrol) naik menjadi 1341 g/ekor pada K05.

Konversi ransum atau biasa disebut *feed conversion Ratio* (FCR) menunjukkan bahwa broiler berkisar antara 1,49 – 1,60 (Tabel 2). Konversi ransum broiler yang mendapatkan perlakuan ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, serta campuran ekstrak kunyit dan kulit buah naga sebesar 4% melalui air minum (P1, P2, dan P3) secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan broiler dengan air minum tanpa ekstrak kunyit dan kulit buah naga (kontrol) (P0). Hal ini disebabkan oleh hasil konsumsi ransum dan pertambahan bobot akhir broiler pada seluruh perlakuan belum menunjukkan perbedaan yang nyata, sehingga konversi ransum juga menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Karena konversi ransum dapat dihitung dengan cara membagikan antara jumlah konsumsi ransum total dengan pertambahan bobot badan broiler. Konversi ransum yang baik diperoleh jika zat makanan dalam ransum dapat diserap secara optimal oleh saluran pencernaan ternak (Astuti *et al.*, 2016). Menurut Sinurat *et al.* (2003), antibakteri berfungsi dalam meningkatkan kerja bioaktif sehingga penggunaan ransum dapat efisien dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen di dalam saluran pencernaan. Kandungan antibakteri pada ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, dan campuran ekstrak kunyit serta kulit buah naga dalam air minum broiler dengan kadar 4% belum mampu meningkatkan kerja bioaktif dalam meningkatkan efisiensi ransum, yang selanjutnya berakibat pada tidak adanya pengaruh terhadap nilai konversi ransum. North (1992), menyatakan bahwa efisiensi penggunaan ransum dalam meningkatkan pertumbuhan ternak diketahui dari hasil konversi ransum. Semakin rendah angka konversi ransum, maka semakin efisien pakan tersebut. Hal penelitian ini sejalan dengan Akhsan *et al.* (2020), menyatakan bahwa pemberian 2% ekstrak kunyit pada air minum tidak berpengaruh nyata terhadap hasil konversi ransum broiler. Selanjutnya Maheri *et al.* (2022), menyatakan bahwa pemberian jus kulit buah naga melalui air minum dengan kadar mencapai 6% belum mampu mempengaruhi nilai FCR broiler.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian ekstrak kunyit, ekstrak kulit buah naga, dan campuran keduanya dengan konsentrasi 4% melalui air minum belum mampu mempengaruhi bobot akhir, penambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum broiler. Namun pemberian campuran ekstrak kunyit dan ekstrak kulit buah naga sebesar 4% mampu memengaruhi konsumsi air minum broiler.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian ekstrak kunyit, kulit buah naga dan campuran keduanya melalui air minum dapat disarankan kepada peternak sebagai suplemen alami pengganti AGP, namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna meningkatkan produktivitas dan memperbaiki nilai konversi ransum broiler.

UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng., IPU, Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS.,IPU., ASEAN Eng., dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP., IPM., ASEAN Eng. atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Z. H., dan Y. Yanti. 2018. Gambaran umum pengaruh probiotik dan prebiotik pada kualitas daging ayam. *Journal of Tropical Animal Production*. 19(2): 95-104.
- Akbar, M., dan M. E. Harip. 2017. Pengaruh pemberian kunyit (*curcuma longa l*) dan temulawak (*curcumaxanthorrhiza roxb*) dalam air minum terhadap performa puyuh jantan. *Jurnal Fillia Cendekia*. Volume 2 (2): 8-16.
- Akhsan, F., Harifuddin, dan M. Irwan. 2020. Performa ayam broiler strain cobb yang diberi herbal kunyit. *Tropical Animal Science*, 2(2): 43-28. DOI:10.36596/tas.v2i2.376.
- Alhadi, M. P., Erwan, E, Elviriadi, dan Rodiallah, M. 2021. Efek pemberian air rebusan kunyit (*curcuma domestica*) dan daun sirih (*piper betle linn*) di dalam air minum dan kombinasi keduanya terhadap bobot karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 16(2): 148-155.

- Amo, M., J. L. P. Saerang, M. Najoan, dan J. Keintjem. 2013. Pengaruh penambahan tepung kunyit (*curcuma domestica val*) dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh (*coturnix-coturnix japonica*). Jurnal Zootek. Volume 33 (1): 48-57.
- Astuti, I., I. M. Mastika, dan G. A. M. K. Dewi. 2016. Performan broiler yang diberi ransum mengandung tepung kulit buah naga tanpa dan dengan *aspergillus niger* terfermentasi. ISSN: 0853-8999. Majalah Ilmiah Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, 19(2): 65-70.
- Chandra, M. 2014. Performan Produksi Ayam Pedaging Umur 15-35 Hari Yang Diberi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*). Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Univeristas Islam Negeri Sultas Syarif Kasim Riau. Riau.
- Darwis, S. N., B. D. M. Indo, dan S. Hasiyah. 1991. Tanaman obat *familia zingiberaceae*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Industri. Bogor.
- Hidayat, K., S. Wibowo, L. A. Sari, dan A. Darmawan. 2018. *Acidifier* alami air perasan jeruk nipis (*citrus aurantiun*) sebagai pengganti antibiotic *growth promotor* ayam broiler. Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, 16 (2): 27-33.
- Jaafar, A. R., M. Nazri, dan W. Khairuddin. 2009. Proximate analysis of dragon fruit (*Hylecereus polyhizus*). American Journal Applied Sciences 6: 1341-1346.
- Kristio, 2007. Tanaman obat indonesia. http://toiUSD.multiply.com/journal/item/136/Curcuma_longae. Diakses pada 14 Maret 2022.
- Kumar, V. K., dan S. K. Sharnya. 2006. Antioxidant studies on some plants. A Review. Hamdard Medicus. XLIX (4): 25 – 36.
- Maheri, N. W. R., D. P. M. A. Candrawati, dan G. A. M. K. Dewi. 2022. Penampilan broiler yang diberi jus kulit buah naga melalui air minum. Jurnal Peternakan Tropika. Volume 10 (3) : 630-644.
- North, M. O. 1992. Commercial Chicken Production Manual 3 th Edition. Avi Publishing Co. Inc. Westport. Connecticut.
- Pranata, I. P. Y. A., I. P. A. Astawa, dan I. G. Mahardika. 2019. Pengaruh pemberian bubuk kunyit (*curcumalonga*) pada air minum terhadap performa ayam broiler. Jurnal Peternakan Tropika. Volume 7(2): 881 – 890.
- Pratikno, H. 2010. Pengaruh ekstrak kunyit (*curcuma domestica vahl*) terhadap bobot badan ayam broiler (*gallus sp*). Buletin Anatomi dan Fisiologi, 18(2): 39-46.
- Rahmad, A., dan E. Kusnadi. 2008. Pengaruh penambahan tepung kunyit (*curcuma domestica Val.*) dalam ransum yang diberi minyak jelantah terhadap performan ayam broiler. Jurnal Ilmu Ternak. Volume 8(1): 25-30.

- Risnajati, D. 2011. Pengaruh tingkat penambahan tepung daun singkong dalam ransum komersial terhadap performa broiler strain CP 707. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 15 (2) : 62-67.
- Sadarman. 2013. Status kesehatan ayam pedaging yang diberi limbah kulit buah naga (*hylocereus undatus*) dalam air minum sebagai antioksidan. *Jurnal Kutubkhanah*. Volume 16(1): 14-19.
- Sinurat, A. P., T. Purwadaria, M. H. Togatorop, dan T. Pasaribu. 2003. Pemanfaatan bioaktif tanaman sebagai “*feed additive*” pada ternak unggas: Pengaruh pemberian gel lidah buaya atau ekstraknya dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *JITV* 8(3) : 139-145.
- Sinurat, A. P., T. Purwadaria, I. A. K. Bintang, P. P. Ketaren, N. Bermawie, M. Raharjo, dan M. Rizal. 2009. Pemanfaatan kunyit dan temulawak sebagai imbuhan pakan untuk ayam broiler. *JITV*. Volume 14 (2) : 90-96.
- Steel, R. G., dan J. H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. PT. Gramedia. Pustaka Utama.
- Tantalo, S. 2006. Perbandingan performans dua strain broiler yang mengonsumsi air kunyit. *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian Universitas Lampung*.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Ternak Unggas*. Cetak ke Lima. Gadjah Meda University Press. Yogyakarta.
- Ulupi, N., I. R. H. Soesanto, dan S. K. Inayah. 2015. Performa ayam broiler dengan pemberian serbuk pinang sebagai feed additive. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 03(1): 8-11.