

## PEMBERIAN EKSTRAK DAUN MENGKUDU (*Morinda citrifolia*) DENGAN DOSIS BERBEDA UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA BROILER FASE STARTER

Riski Agus Istiyanto<sup>1</sup>, Lilis Hartati<sup>1\*</sup>, Mikael Sihite<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tidar  
Jl. Kapten Suparman No.39, Potrobangsari, Kecamatan Magelang Utara, Kota Magelang 56116, Indonesia  
\*Email: lilis.hartati@untidar.ac.id

(Submitted: 11-07-2023; Revised: 05-06-2024; Accepted: 20-06-2024)

### ABSTRAK

Fase *starter* broiler yaitu fase yang memerlukan perhatian intensif sehingga diperlukan nutrisi yang cukup untuk menunjang pertumbuhan. Antibiotik kimia telah dilarang karena residu terhadap kualitas daging yang dihasilkan. Daun mengkudu mengandung senyawa aktif askorbin dan flavonoid yang diketahui memiliki aktivitas antimikroba dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan suplemen ternak alami pengganti antibiotik untuk menunjang performa ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu untuk meningkatkan performa broiler fase *starter* dan mengetahui dosis yang tepat untuk performa yang paling baik. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak daun mengkudu (0, 5, 7,5, 10%) dan 5 ulangan dengan 5 ekor ayam setiap satuan percobaan. Peubah yang diamati meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan (PBB) dan *Feed Conversion Ratio* (FCR). Penimbangan dilakukan pada umur 3,7,10, dan 15 hari. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan perbedaan nyata antar perlakuan dianalisis lanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun mengkudu sampai dengan 10% tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi ransum ayam broiler fase *starter*. Rata-rata konsumsi pakan pada penelitian ini yaitu 559,33 - 606,47 gram/ekor, PBB 472,61 - 511,45 gram/ekor dan konversi ransum 1,27 - 1,34. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun mengkudu sampai 10% dalam air minum, tidak mempengaruhi performa broiler fase *starter*.

Kata kunci: Daun Mengkudu, broiler fase starter, konsumsi, penambahan bobot badan, konversi ransum

### EFFECT OF MENGKUDU LEAVES (*Morinda citrifolia*) EXTRACT IN DRINKING WATER TO IMPROVE THE PERFORMANCE OF BROILER STARTER PHASE

### ABSTRACT

The starter phase of broiler requires intensive attention phase so that it requires sufficient nutrients to support optimal growth. Chemicals antibiotics are prohibited due to the residue on the quality of the meat produced. *Morinda citrifolia* leaves contain ascorbic acid and flavonoid that are known to have antimicrobial activity and are expected to be used as natural livestock supplement ingredients to replace antibiotics to support the performance of broiler chickens, especially in the starter phase. This study aims to determine the effect of giving *Morinda citrifolia* leaf extract to improve the performance of broiler in the starter phase and determine the right dose for the best performance. The experimental design used in this study was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments of different concentrations of *Morinda citrifolia* leaf extract (0, 5, 7.5, 10%) and 5 replications per treatment. Measurement of body weight at 3, 7, 10, and 15 days of age. The data obtained were analyzed by analysis of variance (ANOVA) and the significant differences between treatments were analyzed by the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that *Morinda citrifolia* leaf extract up to 10% had no significant effect on feed consumption, body weight gain, and ration conversion of broiler in the starter phase. The average feed consumption in this study was 559.33 - 606.47 gram/head, PBB 472.61 - 511.45 gram/head and ration conversion 1.27 - 1.34. This study can be concluded that adding *Morinda citrifolia* leaf extract up to 10% in drinking water didn't impact to performance broiler starter phase.

Key words: Mengkudu leaves, starter phase broiler chickens, feed consumption, weight gain, feed conversion ratio

## PENDAHULUAN

Dunia peternakan di Indonesia kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat salah satunya dalam bidang peternakan unggas seperti ayam pedaging (broiler). Menurut data Badan Pusat Statistik, populasi broiler dari tahun 2016 sebesar 1,63 miliar ekor terus meningkat hingga tahun 2022 sebanyak 3,11 miliar ekor. Broiler merupakan ayam yang paling umum digunakan sebagai penyedia kebutuhan protein hewani bagi masyarakat karena pertumbuhannya yang relatif cepat yaitu sekitar 37-45 hari (Girsang & Setianto, 2023). Namun, broiler juga mempunyai kelemahan yaitu rentan terhadap penyakit dan kondisi lingkungan terutama pada fase *starter*. Menurut Listyasari & Purnama (2022), fase *starter* broiler dimulai saat ayam berumur 1-21 hari.

Fase *starter* merupakan masa awal bagi pertumbuhan dan perkembangan broiler. Sistem organ tubuh ayam, seperti sistem pencernaan dan sistem kekebalan tubuhnya belum berfungsi secara optimal. Namun, broiler pada fase *starter* juga mengalami pertumbuhan yang sangat cepat, sehingga membutuhkan asupan nutrisi yang optimal untuk menunjang pembelahan sel dan perkembangan organ tubuh lainnya (Ravindran & Abdollahi, 2021). Menurut Fatmaningsih *et al.* (2016), fase *starter* juga disebut dengan masa kritis ayam yang merupakan fase hidup awal broiler dan memerlukan perhatian yang intensif. Oleh sebab itu, broiler fase *starter* sangat memerlukan nutrisi yang cukup atau tambahan suplemen untuk menunjang pertumbuhan tetap optimal.

Broiler dapat diberikan suplemen produksi pabrik berupa antibiotik untuk membantu mengoptimalkan performanya. Namun, saat ini penggunaan antibiotik dari bahan kimia untuk menunjang pertumbuhan ternak sudah dilarang, ditinjau dari efek lanjutan antibiotik terhadap kualitas daging yang dihasilkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pencarian bahan-bahan alternatif pengganti antibiotik yang dapat menunjang pertumbuhan ternak, seperti bahan-bahan alami yang bermanfaat sebagai suplemen dengan tujuan agar pertumbuhan ternak tetap maksimal dan tidak memberikan efek yang kurang baik pada daging yang dihasilkan. Salah satu alternatif yang bisa dilakukan agar konsumen aman dari residu antibiotik sintetik yaitu dengan penggunaan antibiotik alami dari tanaman herbal (Saleh & Oktavianus, 2019).

Tanaman mengkudu banyak mengandung senyawa aktif yang baik untuk kesehatan seperti *damncanthal* yang mempunyai sifat penghambat sel kanker, *catechin* yang bermanfaat untuk oksidasi metabolisme tubuh, senyawa flavonoid yang bersifat antiresisten terhadap bakteri salmonella, dan masih banyak lagi senyawa yang terkandung dalam tanaman mengkudu ini (Fadlilah, 2024). Tanaman mengkudu memiliki bagian-bagian yang mengandung senyawa-senyawa baik dan dapat dimanfaatkan untuk kesehatan antara lain seperti bagian buah, daun, bunga, dan

akarnya. Efektivitas tanaman mengkudu dalam penggunaannya telah diuji pada beberapa penelitian. Penelitian Akbar & Rosyidin (2016) menunjukkan penggunaan sari buah mengkudu dalam air minum broiler, dengan dosis sampai 4,5 ml dalam setiap 1 l air minum berpengaruh nyata terhadap bobot badan akhir, dan konversi pakan broiler. Wardiny *et al.* (2011), juga menguji daun mengkudu yang diolah menjadi tepung daun mengkudu dan disubstitusikan dalam ransum broiler, dengan hasil penelitiannya menunjukkan 1-2% tepung daun mengkudu berpengaruh nyata meningkatkan pertambahan bobot badan broiler dengan rata-rata 1515,02 – 1626,68 g/ekor. Daun mengkudu mengandung protein, zat kapur, zat besi, karoten, askorbin, flavonoid serta diketahui memiliki aktivitas antimikrob, antifungal, antiprotozoa, antidiabetes, antioksidan, antihipertensi, antidiare, dan dapat mempercepat penyembuhan luka (Halimah *et al.*, 2019). Penggunaan ekstrak daun mengkudu belum diuji efektivitasnya dalam meningkatkan performa broiler fase *starter*. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam daun mengkudu diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan suplemen ternak alami pengganti antibiotik untuk menunjang performa broiler khususnya pada fase *starter*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu dengan dosis yang berbeda untuk meningkatkan performa broiler fase *starter*, dimana performa broiler yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, serta mengetahui dosis yang tepat untuk performa yang paling baik.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat

Ayam umur sehari (DOC) CP VAK strain Cobb sebanyak 100 ekor, pakan starter produk PT. CHAROEN POKPHAND INDONESIA tipe B-11 dengan kandungan protein 21-23%, lemak minimal 5%, serat kasar (SK) maksimal 5%, abu maksimal 7%, kalsium minimal 0,9%, fosfor minimal 0,6%, dan kadar air maksimal 13%, daun mengkudu, air, saponin seperti kandang, tempat pakan, tempat minum, pemanas indukan, sekam, timbangan digital, kompor, gelas ukur, pengaduk, dan panci.

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor DOC broiler, sehingga jumlah keseluruhan yang digunakan adalah 100 ekor. Perlakuannya (P) yaitu:

- P0 : Pemberian air minum tanpa ekstrak daun mengkudu (0%),  
 P1: Pemberian air minum dengan penambahan 5%

- ekstrak daun mengkudu (50ml + 950ml air minum),
- P2: Pemberian air minum dengan penambahan 7,5% ekstrak daun mengkudu (75ml + 925ml air minum), dan
- P3: Pemberian air minum dengan penambahan 10% ekstrak daun mengkudu (100ml + 900ml air minum).

### Pemeliharaan DOC Fase Starter

Rangkaian penelitian dimulai dari kegiatan prapemeliharaan seperti persiapan kandang dan persiapan pemeliharaan *chick-in* DOC. Pemeliharaan fase *starter* dilakukan dengan pemasangan pemanas indukan menggunakan gas solex. Pemanas indukan diletakan di tengah-tengah area kandang dengan cara digantung. Area kandang dibagi menjadi 20 petak secara acak dan dibagi sesuai perlakuan yaitu untuk P0, P1, P2, dan P3 sebanyak 5 petak ulangan setiap perlakuan. Setiap area kandang diberikan masing-masing 1 tempat pakan dan 1 tempat minum. Pemberian pakan dilakukan secara *ad libitum* dengan menggunakan pakan *starter* jenis *crumble* dan dilakukan penimbangan jumlah pakan yang akan diberikan, kemudian akan dilakukan penimbangan sisa pakan setiap akhir minggu untuk mengetahui banyak pakan yang digunakan sebagai data penghitungan *feed conversion ratio* (FCR) mingguan. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum*. Kegiatan pemeliharaan dilakukan selama 15 hari.

### Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu

Daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) yang digunakan adalah daun yang muda hingga daun yang tua. Daun yang telah terkumpul kemudian diolah dengan cara perebusan/dekokta untuk mendapatkan ekstrak daun mengkudu. Daun mengkudu sebanyak 500g, dibersihkan, dicacah, dan dilayukan pada ruangan selama satu hari, selanjutnya dikeringkan di bawah panas matahari langsung selama 48 jam atau hingga kering. Pembuatan ekstrak daun mengkudu ini mengikuti metode ekstraksi herbal oleh Sutjiatmo *et al.*, (2011), yaitu dengan cara perebusan menggunakan metode Dekokta. Daun mengkudu yang sudah kering, direbus bersama air pada suhu 90–95°C selama 30 menit dengan perbandingan 1:5. Setelah itu, ekstrak disaring untuk memisahkan daun dari air, dan ekstrak daun mengkudu siap digunakan.

### Pengaplikasian Ekstrak Daun Mengkudu

Ekstrak daun mengkudu yang sudah diperoleh dari proses perebusan / dekokta kemudian diaplikasikan ke ternak secara oral melalui media air minum. Konsentrasi air daun mengkudu di dalam air minum sesuai dengan level perlakuan yaitu 0 %, 50 %, 75 % dan 100 %. Pemberian ekstrak daun mengkudu dilakukan secara terus menerus sepanjang hari, dengan penggantian 1 hari sekali setiap pagi hari.

### Peubah yang Diamati

Peubah penelitian dan cara pengukurannya dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Konsumsi pakan (g/ekor)

Jumlah konsumsi pakan dapat diketahui dengan cara menghitung selisih pakan yang diberikan dengan jumlah sisa pakan setiap hari selama waktu pemeliharaan. Perhitungan konsumsi pakan dapat dihitung dengan rumus jumlah pakan pemberian – jumlah sisa pakan.

#### 2. Pertambahan bobot badan (g/ekor)

Pertambahan bobot badan harian pada DOC diamati untuk setiap perlakuan. Pertambahan bobot badan diketahui dari selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal, dengan rumus PBB sebagai berikut = bobot badan akhir – bobot badan awal. Penimbangan dilakukan 2 kali dalam 1 minggu yaitu pada umur 3, 7, 10, dan terakhir 15 hari.

#### 3. Konversi Ransum

Konversi ransum diketahui dari pembagian antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam satuan dan waktu yang sama. Rumus konversi ransum sebagai berikut: Konversi ransum = konsumsi ransum / pertambahan bobot badan.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode sidik ragam menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan uji F pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan. Apabila perbedaan perlakuan berpengaruh nyata, akan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Steel dan Torrie, 1991)..

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pakan

Rata-rata konsumsi pakan broiler fase starter yang dipelihara sampai 15 hari dengan pemberian ekstrak daun mengkudu dalam air minum disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pemberian ekstrak daun mengkudu di dalam air minum sampai 10% tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan broiler. Rata-rata konsumsi pakan broiler yang dihasilkan setelah 15 hari pemeliharaan berkisar antara 559,33 - 606,47 gram/ekor. Nilai tersebut sesuai dengan penelitian Suasta *et al.* (2019) bahwa konsumsi pakan broiler umur 14 – 21 hari pada kisaran 570 – 1.245 gram/ekor. Perbedaan perlakuan yang tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan broiler pada penelitian ini diduga, meskipun persentase ekstrak daun mengkudu makin meningkat, kadar fenolik dalam air minum tidak mempengaruhi palatabilitas ternak terhadap pakan. Senyawa fenolik seperti saponin dan tanin mampu mengaktivasi reseptor rasa pahit yang berada di dalam

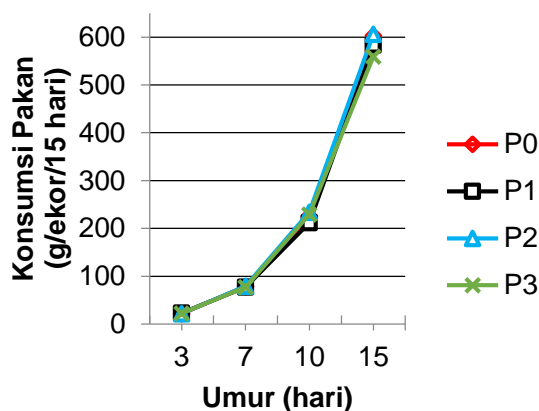
rongga mulut sehingga tidak dapat meningkatkan konsumsi ransum (Sukoco & Andri, 2018).

Tabel 1. Rata-rata total konsumsi pakan broiler fase *starter* dengan pemberian air minum ditambah ekstrak daun mengkudu

Perlakuan	Rata-rata konsumsi pakan (gram/ekor/15 hari) <sup>ns</sup>
P0 (air minum tanpa rebusan daun mengkudu)	603,03 ± 124,32
P1 (air minum + 5% rebusan daun mengkudu)	583,13 ± 54,20
P2 (air minum + 7,5% rebusan daun mengkudu)	606,47 ± 52,39
P3 (air minum + 10% rebusan daun mengkudu)	559,33 ± 15,02

<sup>ns</sup> = Non-significantly different (tidak berbeda nyata)

Rata-rata konsumsi ayam perlakuan penelitian ini tidak berbeda dengan perlakuan kontrol sehingga dapat dikatakan penggunaan ekstrak daun mengkudu sampai 10% tidak mengganggu konsumsi broiler fase *starter*. Konsumsi ransum broiler pada setiap pengukuran menunjukkan kurva peningkatan seiring bertambahnya umur ayam (Gambar 1.). Gunawan *et al.* (2018) menyatakan bahwa konsumsi ransum masing-masing jenis ayam relatif meningkat dengan bertambahnya umur ayam. Konsumsi ransum dibutuhkan sebagai pemenuhan kebutuhan energi hidup pokok dan produksi (Herlina *et al.*, 2015).



Gambar 1. Grafik konsumsi pakan broiler umur 3-15 hari yang diberi air minum dengan penambahan ekstrak daun mengkudu

Konsumsi yang tidak berbeda juga dapat disebabkan oleh pemberian ransum yang sama pada setiap perlakuan. Hal tersebut berkaitan dengan kebutuhan energi dan protein pada masing-masing perlakuan yang tidak berbeda sehingga pemberian pakan dengan kandungan yang sama tidak memengaruhi konsumsinya (Sukarini & Rifai, 2011).

Konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti bangsa ayam, mutu ransum, dan luas kandang (Nurdiyanto *et al.*, 2015). Penelitian lain tentang broiler fase *starter* memberikan respon yang sama dengan penelitian ini yaitu tidak adanya pengaruh dengan pemberian bahan alami pada air minum. Penelitian tersebut dilakukan oleh Timur *et al.* (2021), yang menganalisis konsumsi pakan broiler fase *starter* dengan pemberian minyak buah merah dalam air minum menghasilkan rata-rata konsumsi pakan sekitar 410-530 gram/ekor/14 hari. Hal tersebut disebabkan oleh tidak berubahnya *palatabilitas* ternak, serta seimbangannya konsumsi protein ternak baik dengan perlakuan maupun non perlakuan.

### Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pemberian ekstrak daun mengkudu di dalam air minum sampai 10% tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan broiler fase *starter*. Hal tersebut diduga karena senyawa bioaktif pada daun mengkudu belum mampu meningkatkan kondisi mikroflora dalam sistem pencernaan yang dapat memaksimalkan penyerapan nutrisi dalam pakan (Sukoco & Andri, 2018). Rata-rata bobot badan broiler yang dihasilkan setelah 15 hari masa pemeliharaan sekitar 472,61 - 511,45 gram/ekor (Tabel 2.). Nilai tersebut sesuai dengan penelitian Suasta *et al.* (2019) bahwa PBB broiler umur 14 - 21 hari pada kisaran 480 - 870 gram/ekor.

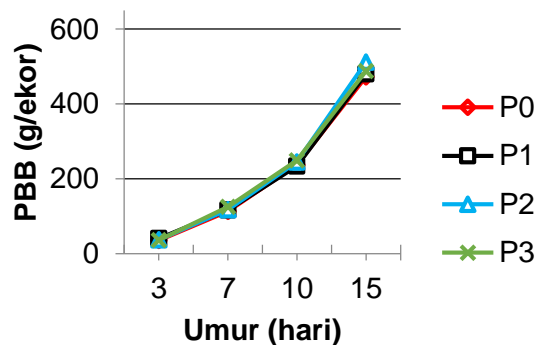
Tabel 2. Rata-rata pertambahan bobot badan broiler fase *starter* dengan pemberian air minum ditambah ekstrak daun mengkudu

Perlakuan	Rata-rata pertumbuhan bobot badan (gram/ekor/15 hari) <sup>ns</sup>
P0 (air minum tanpa rebusan daun megkudu)	472,61 ± 89,24
P1 (air minum + 5% rebusan daun mengkudu)	480,06 ± 76,45
P2 (air minum + 7,5% rebusan daun mengkudu)	511,45 ± 49,80
P3 (air minum + 10% rebusan daun mengkudu)	487,6 ± 30,66

<sup>ns</sup> = Non-significantly different (tidak berbeda nyata)

Pertambahan bobot badan merupakan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu (Prasetyo *et al.*, 2020). Penelitian ini menunjukkan rata-rata pertambahan bobot badan broiler umur 3-15 hari meningkat seiring bertambahnya umur (Gambar 2.). Grafik ini sesuai dengan grafik konsumsi pakan yang juga meningkat. Tidak adanya pengaruh bobot badan pada penelitian ini akibat konsumsi pakan yang juga tidak berpengaruh. Puspitasary *et al.* (2018)

menyatakan bahwa penambahan bobot badan dipengaruhi konsumsi nutrisi baik protein dan serat kasar dalam pakan. Konsumsi nutrisi yang sama diikuti dengan pencernaan yang relatif sama sehingga konsumsi nutrisi yang rendah diikuti dengan pencernaan yang rendah menyebabkan jumlah nutrisi yang tercerna sedikit dan bobot badan yang dihasilkan rendah, begitupun sebaliknya.



Gambar 2. Grafik penambahan bobot badan broiler umur 3-15 hari yang diberi air minum dengan penambahan ekstrak daun mengkudu

Tidak adanya pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu terhadap penambahan bobot badan juga dapat disebabkan oleh pemberian pakan yang relatif sama pada setiap perlakuan. Situmorang *et al.* (2013) menyatakan bahwa penambahan bobot badan yang tidak berbeda nyata dipengaruhi oleh *strain* yang sama, umur ayam yang sama, kandungan protein pakan yang sama dan kondisi lingkungan yang sama. Pertumbuhan broiler didukung oleh kualitas pakan, kuantitas pakan, suhu, pemeliharaan yang menyangkut sistem manajemen yakni pola pemeliharaan intensif berhubungan dengan pola pemberian ransum, serta perawatan kesehatan ayam dan kebersihan kandang (Wati *et al.*, 2018).

### Konversi Ransum

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pemberian ekstrak daun mengkudu di dalam air minum sampai 10% tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi ransum broiler fase *starter*. Rata-rata konversi ransum disajikan pada Tabel 3.

Nilai konversi ransum broiler umur 0-15 hari dengan pemberian ekstrak daun mengkudu sampai 10% yaitu sekitar 1,27 - 1,34 (Tabel 3.). Nilai konversi yang diperoleh sesuai dengan penelitian Banamtuan (2019) bahwa konversi ransum broiler umur 0 sampai umur 14 atau 21 hari pada kisaran 1,22 - 1,37. Tidak berpengaruhnya konversi ransum diduga akibat keseimbangan energi metabolisme dengan zat nutrisi yang masih normal sehingga konsumsi ternak tidak mengalami peningkatan atau penurunan dengan adanya

perbedaan perlakuan. Hal tersebut didukung oleh pendapat Razak *et al.* (2016), bahwa konversi ransum diperoleh berdasarkan perbandingan antara ransum yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan yang dihasilkan.

Tabel 3. Rata-rata konversi ransum broiler fase *starter* umur 0-15 hari dengan pemberian air minum ditambah ekstrak daun mengkudu

Perlakuan	Rata-rata konversi ransum <sup>ns</sup>
P0 (air minum tanpa rebusan daun mengkudu)	1,31 ± 0,02
P1 (air minum + 5% rebusan daun mengkudu)	1,30 ± 0,04
P2 (air minum + 7,5% rebusan daun mengkudu)	1,27 ± 0,01
P3 (air minum + 10% rebusan daun mengkudu)	1,34 ± 0,06

<sup>ns</sup> = Non-significantly different (tidak berbeda nyata)

Konversi ransum dikatakan baik apabila ternak memiliki efisiensi pakan yang baik yaitu ternak mampu mengubah pakan yang dikonsumsi menjadi daging mengacu pada penambahan bobot badannya (Puspitasary *et al.*, 2018). Pemberian ekstrak daun mengkudu dalam air minum pada penelitian ini belum mampu meningkatkan efisiensi penggunaan pakan sejalan dengan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan roiler yang tidak berpengaruh. Puspitasary *et al.* (2018) menyatakan bahwa pencernaan diiringi dengan konsumsi protein dan serat kasar yang sama menyebabkan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan juga relatif sama sehingga konversi pakan yang dihasilkan juga tidak berbeda. Menurut Ollong *et al.* (2012), konversi ransum (FCR) dapat dipenuhi oleh beberapa faktor antara lain bentuk fisik dari pakan yang dikonsumsi, bobot badan ayam, kandungan nutrisi, suhu lingkungan, laju perjalanan ransum melalui alat pencernaan, dan konsumsi ransum.

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pemberian ekstrak daun mengkudu sampai 10% dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap performa broiler fase *starter* yang meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut dengan peningkatan konsentrasi ekstrak daun mengkudu, serta pengaruhnya terhadap peubah lain seperti bobot badan akhir, dan persentase karkas, ataupun kualitas fisik.

### DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. & Rosyidin, C. (2016). Pengaruh pemberian sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam air minum dan frekuensi pemberiannya

- terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 1(2), 15-24. <https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/view/46>.
- Banamtuan, A.N., (2019). *Strain dan Karakteristik Ayam Broiler di Indonesia*. Laporan Akhir. Kupang: Universitas Cendana.
- Fadlilah, S. H., De Silva, G., Suhartomo, D. M., & Yusan, R. T. (2024). The Potential of Noni (*Morinda citrifolia* L.) as an Anti-Diabetic. *MAGNA MEDIKA: Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 11(1), 83-96. <http://dx.doi.org/10.26714/magnamed.11.1.2024.83-96>.
- Fatmaningsih, R., Riyanti, & Nova, K. (2016). Performa ayam pedaging pada sistem brooding konvensional dan thermos. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(3), 222-229. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v4i3.p%25p>.
- Gunawan, E., Kaharuddin, D., & Kusuyah, K. (2018). Performans keturunan ayam arras dengan ayam arab (ayam ketarras) umur 2-12 minggu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(1), 89-100. <https://doi.org/10.31186/jsipi.id.13.1.89-100>.
- Girsang, A., & Setianto, N. (2023). Mortalitas, berat panen, dan feed conversion ratio pada usaha ayam broiler PT. Cemerlang Unggas Lestari. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*, 2(1), 09-21. <https://doi.org/10.55606/jurrih.v2i1.1115>.
- Halimah, H., Suci, D. M., & Wijayanti, I. (2019). Studi potensi penggunaan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai bahan antibakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhimurium*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(1), 58-64. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.1.58>.
- Herlina, B., Novita, R., & Karyono, T. (2015). Pengaruh jenis dan waktu pemberian ransum terhadap performans pertumbuhan dan produksi ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 107-113. <https://doi.org/10.31186/jsipi.id.10.2.107-113>.
- Listyasari, N., & Purnama, M.T.E. (2022). Peningkatan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Pakan dengan Pengaturan Komposisi Seksing Ayam Broiler Jantan dan Betina. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 10(3), 275-280. <https://doi.org/10.29244/avi.10.3.275-280>.
- Nurdiyanto, R., Sutrisna, R., Nova, K. (2015). Pengaruh ransum dengan persentase serat kasar yang berbeda terhadap performa ayam jantan tipe medium umur 3--8 minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(2), 12-19. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v3i2.p%25p>.
- Ollong, A.R., Wihandoyo, & Erwanto, Y. (2012). Penampilan Produksi Ayam Broiler yang diberikan Pakan Mengandung Minyak Buah Merah (*Pandanus conoideus Lam*) pada Aras yang Berbeda. *Buletin Peternakan*, 36(1), 14-18. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v36i1.1271>.
- Prasetyo, A. F., Ulum, M. Y. M., Prasetyo, B., & Sanyoto, J. I. (2020). Performa pertumbuhan broiler pasca penghentian antibiotik growth promoters (AGP) dalam pakan ternak pola mitraan di Kabupaten Jember. *Jurnal Peternakan*, 17(1), 25-30. <http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v17i1.7536>.
- Puspitasary, D. H. I. M. A. S., Pujaningsih, R. I., & Mangisah, I. S. N. A. (2018). Pengaruh pemberian pakan mengandung limbah tauge kacang hijau fermentasi terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum itik lokal. *AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian*, 36(1), 57-66. <https://doi.org/10.47728/ag.v36i1.217>.
- Ravindran, V., & Abdollahi, M. R. (2021). Nutrition and digestive physiology of the broiler chick: state of the art and outlook. *Animals*, 11(10), 2795. <https://doi.org/10.3390/ani11102795>.
- Razak, A.D., Kiramang, K., & Hidayat, M.N. (2016). Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper betle linn*) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 3(1), 135-147. <https://doi.org/10.24252/jiip.v3i1.3924>.
- Saleh, M., & Oktavianus, S.R.P. (2019). Pemanfaatan tanaman herbal sebagai antibiotik alami untuk meningkatkan indeks performa (IP) ayam broiler. *INTEK Jurnal Penelitian*, 6(2), 150-154. <https://doi.org/10.31963/intek.v6i2.1584>.
- Situmorang, N.A., Mahfuds, L.D., & Atmomarsono, U. (2013). Pengaruh pemberian tepung rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dalam ransum terhadap efisiensi penggunaan protein ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*, 2(2), 49-56. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aa/article/view/2701>.
- Steel, R.G.D., & Torrie, J.H. (1991). *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendidikan Geometrik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suasta, I. M., Mahardika, I. G., & Sudiastira, I. W. (2019). Evaluasi produksi ayam broiler yang dipelihara dengan sistem closed house. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 22(1), 21-24. <https://doi.org/10.24843/MIP.2019.v22.i01.p05>.
- Sukarini, N. E., & Rifai, A. 2011. Pengaruh penambahan berbagai tepung hijauan terhadap performans produksi ayam arab. *Akademi Peternakan Karanganyar*, 16(1), 1079-1085. <https://scholar.google.co.id/citations?user=yX44zcoAAA&hl=id>.
- Sukoco, A., & Andri, F. (2018). Ekstrak daun mengkudu (*morinda citrifolia l.*) sebagai pengganti antibiotik pakan ayam broiler.

- Prosiding Semnas PPM 2018*, 1(1), 778-787.  
<https://doi.org/10.18196/ppm>.
- Sutjiatmo, A.B., Sukandar, E.Y., Ratnawati, Y., Kusmaningati, S., Wulandari, A., & Narvikasari, S. (2011). Efek antidiabetes herba ciplukan (*Physalis angulate LINN.*) pada mencit diabetes dengan induksi aloksan. *Journal Farmasi Indonesian*, 5(4), 166-171.  
<https://doi.org/10.35617/JFI.V5I4.52>.
- Timur, N.P.V.T., Purwanta, P., & Hardiyanti, O.S. (2021). Performa broiler fase starter yang diberi fitobiotik nanoenkapsulasi minyak buah merah (*Pandanus conoideus*) dalam air minum di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 18(33), 10-17.  
<https://doi.org/10.36626/jppp.v18i33.609>.
- Wardiny, T.M., Sinar, T.E.A., & Zainuddin, D. (2011). Substitusi tepung daun mengkudu dalam ransum meningkatkan kinerja ayam broiler. *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi*, 12(2), 92-100.  
<https://doi.org/10.33830/jmst.v12i2.516.2011>.
- Wati, A. K., Zuprizal, Z., Kustantinah, K., Indarto, E., Dono, N. D., & Wihandoyo, W. (2018). Performan ayam broiler dengan penambahan tepung daun dalam pakan. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 16(2), 74-79.  
<https://doi.org/10.20961/sainspet.v16i2.23260>.

Available online at journal homepage: <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrinimal>