

Produktifitas Broiler yang Diberikan Ekstrak Kulit Manggis dan Ekstrak Daun Sirsak Via Air Minum

Broiler Productivity Given Mangosteen Peel Extract and Soursop Leaf Extract Via Drinking Water

G G Maradon^{1,2*}, I K Habsari¹, dan D T Marya¹

¹Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Lampung

²Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : gusma@polinela.ac.id

Abstract : Broiler are chickens that are genetically developed to achieve high body weight gain quickly. Rapid growth requires feed that has the right nutritional content to meet and support broiler chickens. This research aims to evaluate supplements from soursop leaf extract and mangosteen peel extract in broiler activity. This study used Complete Randomized Design (CRD) 5x4, namely 5 types of treatment and 4 replications. P0 = without the addition of soursop leaf extract and mangosteen peel extract; P1 = addition of 2 mg/KgBW soursop leaf extract + 2 mg/KgBW mangosteen peel extract; P2 = addition of 4 mg/KgBW soursop leaf extract + 4 mg/KgBW mangosteen peel extract; P3 = Addition of 6 mg/KgBW soursop leaf extract + 6 mg/KgBW mangosteen peel; P4= Addition of 8 mg/KgBW soursop leaf extract + 4 mg/KgBW mangosteen peel. The observed variables included consumption of broiler, body weight gain, feed consumption ratio, and mortality. The results showed that the addition of mangosteen peel extract and soursop leaf extract at a level of 2 mg/KgBW was able to increase body weight gain and reduce feed conversion.

Keywords: Broiler productivity, Mangosteen peel extract, and Soursop leaf extract

Diterima: 21 Januari 2023, disetujui 7 Maret 2023

PENDAHULUAN

Ayam pedaging adalah ayam yang dikembangkan secara genetik untuk mencapai pertambahan berat badan yang tinggi dengan cepat. Pertumbuhan yang cepat membutuhkan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tepat untuk memenuhi dan mendukung ayam broiler.

Pakan merupakan penyumbang terbesar dalam proses pemeliharaan ternak yang mencapai 70% dari biaya produksi. Biaya produksi yang tinggi akan menyebabkan harga jual mengikuti perkembangan harga pakan. Salah satu upaya untuk menekan biaya pakan adalah dengan menambahkan bahan lain yang meningkatkan pertambahan berat badan tetapi tidak termasuk sebagai agen pemacu pertumbuhan. Penambahan ini dapat ditambahkan melalui pakan atau air minum. Peningkatan produktivitas ini dilakukan dengan menyediakan AGP. Namun dengan adanya larangan penggunaan AGP dari pemerintah, maka diganti dengan natural AGP

Indonesia merupakan negara agraris dengan produksi banyak tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan pelengkap makanan, pakan ternak, dan obat herbal. Pemanfaatan tumbuhan herbal yang digunakan sebagai campuran pada pakan ternak sudah umum digunakan. Tumbuhan herbal yang digunakan antara lain kunyit, jahe, sambiloto, dan sebagainya. Produk sampingan dari industri buah-buahan,



Lisensi :

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

seperti kulit, buah yang belum diolah, dan daun-daunan mulai dilirik sebagai bahan tambahan dalam pakan dan minuman. Kulit buah manggis merupakan salah satu bahan yang dapat ditambahkan sebagai bahan tambahan untuk menambah berat badan. Sirsak merupakan salah satu buah yang mudah tumbuh dan banyak ditemukan di masyarakat.

Penambahan ekstrak kulit manggis yang berperan sebagai antioksidan alami dapat mengurangi stress pada ayam pedaging sehingga produktivitas dapat meningkat. Buah sirsak sebagai antibiotik alami dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang beresiko pada ayam pedaging. Penurunan tingkat stres dan pertumbuhan bakteri patogen menyebabkan produktivitas ayam pedaging meningkat dan berdampak pada penurunan biaya produksi. Penelitian yang dilakukan oleh Candra (2017) dengan pemberian ekstrak kulit buah manggis 120 mg/kg BB/hari mampu meningkatkan pertambahan bobot badan ayam dan menurunkan angka konversi pakan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Maharani *et al.* (2016) suplementasi tepung kulit manggis hingga 1,5% dalam perbandingan tersebut tidak mempengaruhi produksi karkas maupun kandungan lemak subkutan ayam broiler. Pada penelitian yang dilakukan oleh Al Fajar *et al.* (2019), penambahan daun sirsak hingga 40g/kg pakan mampu menurunkan FCR (Feed Consumption Ratio) ayam pedaging yang dipelihara selama 35 hari.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suplemen yang mengandung kulit manggis dan daun sirsak yang dapat diaplikasikan pada ternak dan melihat pengaruhnya terhadap produktivitas ayam pedaging.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertempat di laboratorium nutrisi dan pakan pembuatan suplemen dan pengujian penambahan ekstrak kulit buah sirsak dan manggis pada kandang ayam pedaging Politeknik Peternakan Negeri Lampung.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak sebagai feed additive, bahan uji ayam pedaging yang diperoleh dari PT Japfa Comfeed dengan bobot badan (BB) $43,15 \pm 3,95$ g/ekor, pakan BR-1® dan BR-2® sebagai pakan broiler yang diperoleh dari PT Japfa Comfeed, disinfektan sebagai bahan kimia pencegah kontaminasi agen bakteri pada peralatan, kotoran selama pemeliharaan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kandang ayam broiler beserta peralatan pakan dan air sebagai sarana beternak ayam broiler.

Desain Eksperimental dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan penelitian adalah penambahan ekstrak daun sirsak dan ekstrak kulit manggis dalam air minum. Perawatan dalam penelitian ini meliputi:

P0 = tanpa penambahan ekstrak daun sirsak dan ekstrak kulit manggis;

P1 = penambahan ekstrak daun sirsak 2 mg/KgBB + ekstrak kulit manggis 2 mg/KgBB;

P2 = penambahan ekstrak daun sirsak 4 mg/KgBB + ekstrak kulit manggis 4 mg/KgBB;

P3 = Penambahan ekstrak daun sirsak 6 mg/KgBB + ekstrak kulit manggis 6 mg/KgBB;

P4 = Penambahan ekstrak daun sirsak 8 mg/KgBB + ekstrak kulit manggis 4 mg/KgBB.

Semua data yang terkumpul dilakukan uji homogenitas sebelum dilakukan analisis statistik menggunakan analisis satu arah dengan bantuan SPSS versi 17. Perbedaan antar perlakuan diuji dengan uji berganda Duncan $P < 0,05$ menggunakan SPSS versi 17 (Wahyono, 2009).

Ekstrak Kulit Manggis

Penelitian menggunakan teknik modifikasi dari Astuti *et al.* (2014), kulit manggis dibersihkan, dipotong kecil-kecil, dan dikeringkan di dalam ruangan. Kulit manggis diblender hingga menjadi bubuk.

Serbuk kulit buah manggis direndam dalam etanol 96% selama 48 jam. Ekstrak diuapkan untuk menghilangkan pelarut dan dibekukan untuk proses pengeringan. 150 g tepung kulit manggis menghasilkan 15 g ekstrak tepung kulit manggis.

Ekstrak Daun Sirsak

Penelitian menggunakan teknik modifikasi dari Sumantri *et al.* (2014), Daun sirsak dibersihkan, dipotong kecil-kecil, dan dikeringkan di dalam ruangan. Daun sirsak diblender hingga menjadi bubuk. Serbuk daun sirsak direndam dalam etanol 96% selama 48 jam. Ekstrak diuapkan untuk menghilangkan pelarut dan dibekukan untuk proses pengeringan. 150 g tepung daun sirsak menghasilkan 12 g ekstrak tepung daun sirsak.

Aplikasi Pemberian

Perlakuan diberikan melalui air minum sesuai dengan kebutuhan air minum harian dan bobot badan harian ayam pedaging. Aplikasi diberikan setiap hari mulai dari hari ke 10 sampai panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Produktifitas Broiler yang Diberikan Ekstrak Kulit Manggis dan Ekstrak Daun Sirsak Via Air Minum

Variabel	P0	P1	P2	P3	P4
Konsumsi (g)	1951.60±19.46 ^a	1954.65±38.14 ^a	1977.10±14.47 ^a	1971.15±19.03 ^a	1957.35±25.72 ^a
PBT (g)	1238.53±26.83 ^a	1407.10±37.61 ^c	1320.10±24.49 ^b	1343.35±67.13 ^b	1347.85±37.04 ^b
FCR	1.57±0.03 ^c	1.39±0.05 ^a	1.50±0.04 ^{bc}	1.47±0.08 ^{ab}	1.46±0.05 ^{ab}
Mortalitas	0	0	0	0	0

Keterangan: PBT = Pertambahan Bobot Badan; FCR = Feed Consumption Ratio; P0 = tanpa penambahan ekstrak daun sirsak dan ekstrak kulit manggis; P1 = penambahan ekstrak daun sirsak 2 mg/KgBB + ekstrak kulit manggis 2 mg/KgBB; P2 = penambahan ekstrak daun sirsak 4 mg/KgBB + ekstrak kulit manggis 4 mg/KgBB; P3 = Penambahan 6 mg/KgBB ekstrak daun sirsak + 6 mg/KgBB kulit manggis; P4 = Penambahan 8 mg/KgBB ekstrak daun sirsak + 4 mg/KgBB kulit manggis

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak tidak mempengaruhi ($P>0,05$) konsumsi ayam pedaging. Rasio bobot badan dan konsumsi pakan menunjukkan penambahan ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak tidak meningkatkan atau menurunkan konsumsi broiler. Menurut Al Fajar *et al.*, (2019), penambahan daun sirsak tidak mempengaruhi palatabilitas ayam pedaging karena tidak mengubah cita rasa. Menurut Rasyaf (2012), faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah kualitas ransum, laju pertumbuhan, kesehatan ternak, dan suhu lingkungan. Suhu lingkungan di dalam kandang selama penelitian merupakan suhu yang nyaman bagi ayam sehingga tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak berpengaruh ($P<0,05$) terhadap bobot ayam pedaging. Bobot ayam tertinggi ditunjukkan pada pemberian 2 mg/KgBB ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis 2 mg/Kg BB merupakan titik optimal pemberian ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak terhadap bobot ayam pedaging.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap konversi pakan. Konversi pakan terbaik ditunjukkan pada level pemberian 2 mg/KgBB ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak. Hal ini menunjukkan bahwa kadar pemberian 2 mg/Kg BB merupakan titik optimal pemberian ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak untuk konversi pakan. Siregar (2017), menyatakan bahwa laju konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan ransum. Jika tingkat konversi ransum lebih besar, maka penggunaan ransum kurang efisien. Sebaliknya, jika tingkat konversi ransum lebih kecil, maka lebih efisien. Faktor-faktor yang mempengaruhi konversi ransum adalah strain atau breed ayam, kualitas ransum, kondisi kandang, dan jenis kelamin.

Ekstrak dari daun manggis mengandung katekin yang berfungsi untuk melawan radikal bebas dalam tubuh. Zat ini lebih efektif dibandingkan vitamin C dan Vitamin E dalam melawan radikal bebas (Suriawati, 2020). Adanya zat ini menyebabkan FCR pada ayam pedaging menurun karena stres ternak dapat dikurangi dan ayam pedaging dapat memaksimalkan diri untuk menghasilkan daging. Daun sirsak dapat meningkatkan performa pertumbuhan, memperbaiki histomorfologi jejunum, dan meningkatkan populasi BAL pada jejunum broiler sehingga performa broiler dapat ditingkatkan (Maesaroh, 2019). Kombinasi ekstrak kulit manggis yang merupakan antioksidan dan daun sirsak yang meningkatkan kinerja usus membuat kinerja ayam pedaging meningkat. Namun penggunaan yang optimal adalah pada kadar 2 mg karena jika dinaikkan maka kinerja akan menurun terutama pada berat badan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kulit manggis dan ekstrak daun sirsak pada taraf 4 mg/KgBB mampu meningkatkan pertambahan bobot badan dan menurunkan konversi pakan.

Saran untuk pengembangan penelitian ini adalah perlu adanya penambahan perlakuan dengan kombinasi tanpa ekstrak kulit manggis + ekstrak daun sirsak dan kombinasi ekstrak kulit manggis + tanpa ekstrak daun sirsak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Lampung atas bantuan dana penelitian melalui DIPA POLINELA skema Dosen Pemula sehingga penelitian ini dapat berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N. P. W., N. M. Suaniti, and M. Manurung. 2014. Potensi ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dalam menurunkan kadar malondialdehid (MDA) pada tikus wistar yang mengkonsumsi etanol. *J. Cakra Kim.* 2:20–24.
- Candra, A. A. 2017. Perbandingan aktivitas ekstrak kulit buah manggis dan berbagai antioksidan terhadap penampilan broiler. *J. Penelit. Pertan. Terap.* 15:68–74. doi:10.25181/jppt.v15i1.114.
- Al Fajar, M. Z., O. Induk, and R. Yusuf. 2019. Pemanfaatan daun sirsak (*Annona muricata L.*) sebagai feed additive terhadap konsumsi pakan, PBB, FCR dan lemak abdominal pada ayam broiler. *J. Peternak. Lingkung. Trop.* 2:43–49. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
- Maesaroh, U. 2019. Pengaruh Penambahan Nano-Enkapsulasi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata Linn.*) dalam Air Minum terhadap Kesehatan Saluran Pencernaan dan Kinerja Pertumbuhan Ayam Broiler. *Disertasi.* Universitas Gadjah Mada.
- Maharani, S., S. Fitria, Supadmo, and Zuprizal. 2016. Pengaruh suplementasi tepung kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) dalam ransum terhadap produksi karkas dan perlemakan ayam broiler. *Zoo Indonesia.* 25:1–7.
- Rasyaf, M. 2012. *Panduan Beternak Ayam Pedaging.* Jakarta: Niaga Swadaya.

- Siregar, D. J. S. 2017. Pemanfaatan tepung bawang putih (*Allium sativum* l) sebagai feed additif pada pakan terhadap pertumbuhan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu*. 10(2):1823–1828.
- Sumantri, I., Hermawan, G.P., dan Laksono, H., 2014. Ekstraksi daun sirsak (*Annona muricata* L) menggunakan pelarut etanol. *Majalah Ilmiah Momentum* 10(1) :37–34.
- Suriawati. 2020. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Manggis 5% Terhadap Performa Ayam Broiler. *J. Ilm. Mhs. Vet.* 4(2) :39–43.
- Wahyono, T. 2009. *25 Model Analisis Statistik Dengan Spss 17*. Elex Media Komputindo, Jakarta.