

PERFORMA BROILER PADA PENGGUNAAN INFUSED WATER KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) DALAM AIR MINUM

Luky Wahyu Sipahutar¹, Fita Ridhana², Desi Rahma Yanti Harahap³, Mei Ardina⁴, Jamil Sukrin⁵

^{1,3,4,5} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

² Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Gajah Putih

*author: luky.wahyu@um-tapsel.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui performa broiler pada penggunaan infused water kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dalam air minum. Penelitian dilakukan secara experimental selama 30 hari dengan bahan utama perlakuan adalah infused water kulit kayu manis sebagai air minum. Sampel yang digunakan sebanyak 48 ekor ayam broiler dengan rancangan acak lengkap 4 perlakuan dan 4 ulangan. Pakan yang digunakan adalah pakan komersil yang diberikan sesuai dengan kebutuhan broiler. Sedangkan konsentrasi infused water kulit kayu manis disesuaikan dengan perlakuan (P1;0gr, P2;10gr, P3;40gr; dan P4;70gr. Data dari variabel yang diamati dianalisis dengan ANOVA One-way. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kulit kayu manis dengan metode infused water tidak memberikan pengaruh ($P>0,05$) terhadap bobot akhir broiler (1.355,66-1.463,41gr/ekor), konsumsi ransum (46.317- 47.895gr), konsumsi air minum (320,06-312,45 ml/ekor/hari), rerata konversi pakan (0,69 -0,75), dan pertambahan bobot badan (1.307,66-1.414,91gr) serta jumlah mortalitas broiler penelitian sebesar 2%. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa metode Infused Water Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) yang diberikan dalam air minum broiler tidak memiliki kemampuan dalam memaksimalkan hasil performan broiler.

Kata kunci: performa, broiler, infused water, kulit kayu manis

PENDAHULUAN

Menurut Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian (2015), pada tahun 2016 sampai 2019 proyeksi permintaan daging ayam untuk konsumsi cenderung meningkat rata-rata 1,56% per tahun. Konsumsi pada tahun 2016 sebesar 1,19 juta ton, tahun 2017 sebesar 1,24 juta ton, tahun 2018 sebesar 1,27 juta ton, dan tahun 2019 mencapai 1,30 juta ton (Zulfa dkk, 2019). Hal ini juga diiringi dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan sumber protein hewani (Hariyanto 2016).

Pemenuhan daging mempunyai prospek yang baik, hal ini menjadikan broiler menjadi ternak yang ideal untuk dikembangkan. Broiler merupakan ternak penghasil daging yang banyak diminati, bernilai gizi tinggi, memiliki tekstur lunak, dan harga yang relatif terjangkau. Sampai saat ini, masih banyak kendala yang dihadapi peternak broiler di Indonesia. Indonesia memiliki suhu dan kelembapan tinggi yang mempengaruhi perkembangbiakan mikroorganisme seperti bakteri, virus dan mikroorganisme *pathogen* lainnya yang berdampak terhadap pertumbuhan broiler (Sumarsono 2008). Hal ini menyebabkan banyak peternak menggunakan antibiotik

(*Antibiotic Growth Promotor/AGP*) sebagai upaya melindungi ternak dari penyakit dan melindungi kerusakan pakan sekaligus mempercepat pertumbuhan ternak. Prinsip mekanisme kerja antibiotik adalah mengurangi populasi bakteri di dalam saluran pencernaan sehingga meningkatkan penyerapan zat makanan untuk memacu pertumbuhan ternak. Pemakaian antibiotik pada ternak dapat menyebabkan resisten bakteri patogen yang dapat membahayakan kesehatan konsumennya (Hariyanto 2016).

Kandungan asam lemak jenuh tinggi pada daging broiler juga dapat mempengaruhi kesehatan konsumen. Peroksidasi asam lemak menghasilkan radikal bebas dan memicu rantai reaksi radikal bebas sehingga berdampak munculnya berbagai penyakit degenerasi. Kondisi ini dapat dicegah dengan pemberian bahan yang mengandung antioksidan dan serat (Zulfa dkk, 2019). Penambahan antioksidan berbahan alami dapat diberikan langsung pada air minum ternak. Bahan alami dapat diklasifikasikan menjadi fitogenik, enzim, probiotik, dan prebiotik. Bahan alami fitogenik yang digunakan meliputi tanaman herbal, spices (rempah-rempahan), ataupun ekstrak komponen aktif yang terkandung di dalam

tanaman. Komponen aktif tersebut diketahui mempunyai aktivitas antimikroba, antifungi, dan aktivitas antioksidan (Cowan, 1999; Botsoglou dkk, 2002; Windisch dkk, 2007 dalam Ambarsari 2017).

Salah satu tanaman yang mengandung komponen aktif dan berefek positif pada kesehatan adalah kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) yang tumbuh di beberapa wilayah di Indonesia. Salah satu bahan kimia yang terkandung dalam kulit batang kayu manis dan berkhasiat sebagai antibakteri adalah minyak atsiri. Berdasarkan penelitian Barito (2011), ekstrak kulit batang kayu manis memiliki pengaruh dalam menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri *Shigella dysenteriae*. Begitu pula penelitian Wiyatno (2010) yang menunjukkan bahwa kulit kayu manis mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Berdasarkan potensi yang dimiliki kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) maka perlu dilakukan penelitian terkait performa broiler pada penggunaan *infused water* kulit kayu manis dalam air minum.

Metode

Penelitian dilakukan secara *experimental (empiris)* selama 30 hari di Kandang *Mix Farm Experience* Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan. Bahan utama yang digunakan dalam perlakuan penelitian ini adalah kulit kayu manis dan air. Pemeliharaan broiler dilakukan selama 30 hari dengan menggunakan sampel sebanyak 48 ekor ayam dengan rancangan acak lengkap 4 perlakuan dan 4 ulangan. Pakan yang digunakan adalah pakan komersil yang diberikan sesuai dengan kebutuhan ayam menurut Setyono dan Ulfah (2011). Sedangkan air minum yang diberikan dikonsentrasikan dengan *infused water* kulit kayu manis sesuai perlakuan dengan jumlah yang diberikan secara *adlibitum*.

Infused Water kulit kayu manis yang digunakan sebagai perlakuan yaitu 10gr, 40gr dan 70gr, yang masing-masing dijadikan sebagai air minum broiler setelah direndam ke dalam 1 liter air selama 6 jam. Variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu performa broiler meliputi bobot badan, konsumsi ransum, konversi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan, dan mortalitas. Data dari variabel yang diamati dianalisis dengan *Analisis of Variance (ANOVA) One-way* dengan perbedaan dianggap signifikan apabila $P < 0.05$ (Bambang, 2011).

PEMBAHASAN

Performa dapat ditunjukkan dengan rataan bobot akhir broiler, konsumsi pakan, konsumsi air minum, konversi pakan, penambahan bobot badan, dan mortalitas. Hasil pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data rataan hasil penelitian pada variable performa.

Variabel diamati	Satuan	Rerata hasil			
		P1	P2	P3	P4
Bobot Akhir	gram	1.387,08	1.462,41	1.442,91	1.355,66
Konsumsi Ransum	gram	11.973,7	11.857,5	11.579,2	11.595,2
Konsumsi Air Minum	ml	28.208,5	28.805,2	28.609,5	28.120,5
Konversi Pakan		0,75	0,69	0,69	0,74
PBB	gram	1339,08	1.414,91	1.394,41	1.307,66
Mortalitas	ekor	0	0	1	0

Bobot akhir broiler penelitian ini yaitu 1.355,66-1.463,41 gram/ekor. Rataan bobot ayam tertinggi pada perlakuan P2 dan terendah pada perlakuan P4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot ayam broiler. Diduga bahwa minyak atsiri yang terkandung pada kulit kayu manis jika diberikan secara berlebihan mengakibatkan perlambatan penambahan bobot badan. Pemberian terbaik *infused water kulit kayu manis* sebanyak 10 gram (P2) dan 50 gram (P3) dapat meningkatkan bobot ayam broiler. Minyak atsiri kulit kayu manis memiliki rasa tajam yang memungkinkan palatabilitas menurun sehingga berdampak pada konsumsi pakan. Penurunan bobot badan broiler juga dapat diakibatkan kandungan serat kulit kayu manis yang memiliki sifat *bulky* (pengenyang) yang tinggi. Jika kandungan serat kasar cukup tinggi menyebabkan saluran pencernaannya menjadi cepat penuh, sehingga broiler cenderung sedikit mengonsumsi ransum (Handoko dkk, 2013).

Konsumsi ransum pada penelitian ini yaitu 46.317 gram sampai 47.895 gram dengan rataan yang dicapai adalah 47.005,74 gram atau sekitar 979,29 gram/ekor. Mengacu pada Pedoman *Technical Service* PT. Charoen Pokhpand (2006) jumlah konsumsi ransum standar untuk *strain Cobb* adalah 2.912 gram/ekor dalam 30 hari pemeliharaan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi ransum ialah aktivitas, suhu lingkungan, serta kualitas dan kuantitas ransum (NRC, 1994). Suhu lingkungan pada penelitian ini berkisar di

antara 27°C-29°C. Rerata suhu lingkungan selama penelitian lebih tinggi dibandingkan suhu lingkungan yang dianjurkan PT Charoen Pokphand (2006) yaitu 24-31°C. Suhu tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum, seperti yang dinyatakan Bell dan Weaver (2002) bahwa *broiler* akan membutuhkan jumlah energi lebih banyak dalam suhu yang rendah sehingga konsumsi ransum akan lebih cepat bahkan lebih banyak. Sedangkan konsumsi akan menurun dan lebih banyak mengkonsumsi air minum apabila *broiler* berada pada suhu yang tinggi.

Pada penelitian ini, konsumsi air minum perlakuan kontrol (P1) sebanyak 313,43 ml/ekor/hari, tertinggi ada pada P2 sebanyak 320,06 ml/ekor/hari dan terendah ada pada P4 sebanyak 312,45 ml/ekor/hari. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi air minum. Konsumsi air minum pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan pendapat Setyono dan Ulfa (2011) yaitu sebesar 262,5 ml/ekor/hari. Diduga selain faktor suhu, konsentrasi kulit kayu manis meningkatkan konsumsi air minum dengan konsekuensi menurunnya konsumsi pakan. Menurut Amrullah (2004), lidah unggas memiliki indera perasa berupa *gustative or taste buds* yang dapat mengenali rasa yang dikonsumsinya. Konsumsi air minum sangat dibutuhkan oleh broiler sekitar 1,6-2 kali dari konsumsi pakan, sebagai bagian dari proses pencernaan dan media transportasi produk metabolisme serta sisa metabolisme (Tillman dkk, 2008).

Nilai rataan konversi pakan penelitian yaitu 0,69 -0,75. Pada perlakuan P3 dan P4 atau 10-50 gram menghasilkan nilai konversi pakan yang lebih rendah yang berarti bahwa efisiensi penggunaan pakannya tinggi. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan. Angka konversi ransum yang kecil ini sangat berhubungan dengan konsumsi air minum berkonsentrasi serat kulit kayu manis yang berdampak pada efisiensi pakan. Artinya banyaknya pakan yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging juga semakin sedikit. Nilai konversi pakan dikatakan baik apabila <2 , semakin kecil nilai konversi maka efisiensi pula konversi pakan menjadi dagingnya (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Rataan pertambahan bobot badan ayam dalam penelitian ini adalah 1364.02 gram. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata

($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Tingginya konsentrasi kulit kayu manis yang dikonsumsi melalui air minum yang menyebabkan rendahnya konsumsi pakan utama menyebabkan pertambahan bobot badan yang rendah. Jika pakan dengan kandungan serat yang cukup tinggi diberikan pada unggas menyebabkan saluran pencernaannya menjadi cepat penuh, sehingga unggas cenderung lebih sedikit mengkonsumsi ransum (Handoko dkk. 2013).

Jumlah mortalitas pada penelitian hanya berkisar di angka 2%, kematian ayam diakibatkan karena ruang lingkup gerak ayam terhambat. Tingginya persentase mortalitas disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kondisi fisiologis ayam, lingkungan, kualitas ransum dan ruang pemeliharaan. Mortalitas merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam usaha pengembangan ayam. Angka mortalitas merupakan perbandingan antara jumlah ayam yang mati dengan jumlah ayam yang dipelihara. Pemeliharaan ayam *broiler* secara komersial dinyatakan berhasil jika angka kematian secara keseluruhan kurang dari 5.0% (North dan Bell 1990).

KESIMPULAN

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian yang menunjukkan bahwa *infused water* kulit kayu manis tidak memberikan pengaruh ($P>0,05$) terhadap bobot akhir broiler (1.355,66-1.463,41gr/ekor), konsumsi ransum (46.317-47.895gr), konsumsi air minum (320,06-312,45 ml/ekor/hari), rerata konversi pakan (0,69 - 0,75), dan pertambahan bobot badan (1.307,66-1.414,91gr). Jumlah mortalitas broiler penelitian sebesar 2%. Berdasarkan hasil penelitian ini maka disimpulkan bahwa metode *Infused Water* Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) yang diberikan dalam air minum broiler tidak memiliki kemampuan dalam memaksimalkan hasil performan broiler.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada direktorat belmawa kementerian pendidikan dan kebudayaan riset dan teknologi (kemdikbud ristek) yang telah mendanai sepenuhnya penelitian ini. Ucapan terimakasih disampaikan pula kepada fakultas peternakan universitas muhammadiyah tapanuli selatan yang memberikan persetujuan atas penggunaan sarana dan prasarana pendukung dalam penelitian.

PUSTAKA

- Ambarsari, D.A. 2017. Kualitas dan kandungan malonaldehida daging ayam broiler yang diberi pakan mengandung bubuk kayu manis. *Skripsi*. IPB, Bogor.
- Amrullah, I.K. 2004. *Nutrisi Itik Broiler*. Cetakan ketiga. Penerbit Lembaga Gunung Budi , Bogor.
- Bambang. 2011. *Rancangan Percobaan Teori, Aplikasi SPSS dan Excel*. Penerbit Lintas Kata, Jakarta.
- Barito, A. T. 2011. Uji ekstrakk kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* secara In Vitro. *Skripsi*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Bell, D., and G. Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg*. Kluwer Academic Publisher, United States of America.
- Chareoen Pokphand Indonesia. 2006. *Feed and Nutrition In Broiler Management*. Stadium General Charoen Phokphand, Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Hafid, Harapin, et al. *MEMBANGUN PETERNAKAN (MENGUNTINGKAN DAN BERKELANJUTAN)*. Edited by Hafid, Harapin, CV WIDINA MEDIA UTAMA, 2022.
- Handoko, H., Nurhayati, and Nelwida. 2013. Penggunaan Tepung Kulit Buah Nanas dalam Ransum Terhadap Bobot Relatif Organ Pencernaan dan Usus Halus Ayam Pedaging yang disuplementasi yoghurt. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. Vol 15 (1), 53-59.
- Hariyanto, F. 2016. Efektivitas pemberian tepung kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. *Skripsi*. IPB, Bogor.
- Kartasujana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- North, M.O. and D.D.Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. An Avi Book Published by Van Nostrand Reinhold Published, New York.
- NRC. 1994. *Nutrient Requirements Of Poultry*. Ninth Revised Edition National Academic Press, Washington D.C.
- Ridhana, F., Rahmawati, R., & Makmur, A. (2021). The Effect of Feeding Acidifier and Probiotics with Different Levels in The Diet Growth on Broiler Performance. *Jurnal Ternak*, 12(2), 28-35.
- Ridhana, F., Sipahutar, L. W., & Rahmadani, N. (2023). PENGARUH TEPUNG BUAH KESEMEK (*Dyospyros kaki L*) TERHADAP BOBOT BADAN AYAM PETELUR JANTAN (KALASAN) DENGAN LEVEL PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA. *Jurnal Peternakan (Jurnal of Animal Science)*, 7(1), 99-102.
- Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. (2015). *Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Peternakan Daging Ayam*. ISSN 1907-1507. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Setyono, D.J, dan Ulfah M. 2011. *7 Jurus Sukses Menjadi Peternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sumarsono, H.O.P. 2008. Pengaruh penggunaan tepung daun sembung (*Blumea balsamifera*) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo., S., dan Lebosoekojo, S. 2008. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan Ke 6. Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Wiyanto, W. 2010. Aktivitas antibakteri minyak atsiri kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap *S. aureus* dan *P. aeruginosa* multiresisten antibiotik. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Zulfa, L.F, Sunarso, S, Alifah, S, dan Prawitasari, S. 2019. Suplemen kombucha dan kayu manis untuk menghasilkan daging broiler kaya antioksidan dan rendah kolesterol. *Jurnal Biologi Tropika*. Vol. 2, (1) :34-40.