

Pemanfaatan Tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia pendans*) Sebagai Imbuhan Pakan Ayam Pedaging

Yuanita I, Silitonga L, Paulini

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
Jl. H. Timang Palangkaraya, 73111
E-mail: yuanita_iis@yahoo.com

(Diterima 10 April 2014 ; disetujui 9 Juni 2014)

ABSTRACT

Yuanita I, Silitonga L, Paulini. 2014. The use of ant-plant (*Myrmecodia pendans*) as feed additive to broilers chicken. JITV 19(2): 138-142. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v19i2.1042>

Ant-plant (*Myrmecodia pendans*) is a unique plant which is widely used in Central Kalimantan and contains antioxidant flavonoids and tannin. The use of herbs as organic materials may produce good performance and carcass of chicken. The experiment used 40 Ross strain day old chicks which were randomly divided into 5 treatments and 4 replicates. The treatments were T0 (basal diet as a control), T1 (basal diet+0.1% ant-plant), T2 (basal diet+0.2% ant-plant), T3 (basal diet+0.3% ant-plant) and T4 (basal diet+0.4% ant-plant). Data were collected during 35 days to obtain feed intake, body weight gain, feed conversion, final body weight, mortality, carcass percentage and performance index. The data were analyzed for variances based on a Completely Randomized Design and continued with Duncan's Multiple Range Test for differences. The result showed no significant effect of treatments on the performances, but T1 treatment (containing 0.1% ant-plant) showed good tendency to gain body weight, final body weight, carcass percentage and performance index respectively 0.51%; 0.44%; 0.15%; and 3.09% higher than T0 (control). It also showed good feed efficiency with feed conversion of value 2.43% lower than control. In conclusion, ant-plant as feed additive until 0.4% in broiler diet had no effect to improve broiler performances.

Key Words: Broiler, Ant-Plant (*Myrmecodia pendans*), Feed Additive, Performance

ABSTRAK

Yuanita I, Silitonga L, Paulini. 2014. Pemanfaatan tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sebagai imbuhan pakan ayam pedaging. JITV 19(2): 138-142. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/jitv.v19i2.1042>

Sarang semut (*Myrmecodia pendans*) merupakan tumbuhan khas yang terdapat di Pulau Kalimantan, mengandung antioksidan golongan flavonoid dan tanin. Pemanfaatan bahan aditif yang berasal dari bahan alami diharapkan mampu menghasilkan performa serta produksi karkas yang baik. Sebanyak 40 ekor ayam pedaging strain Ross dibagi secara acak menjadi 5 kelompok perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut yaitu T0 (ransum basal tanpa sarang semut (SS) sebagai kontrol), T1 (ransum basal+0,1% SS), T2 (ransum basal+0,2% SS), T3 (ransum basal+0,3% SS) dan T4 (ransum basal+0,4% SS). Data dikumpulkan selama 35 hari pemeliharaan meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, bobot badan akhir, mortalitas, persentase karkas dan indeks performa. Data dianalisis dengan analisis varian berdasarkan Rancangan Acak Lengkap dan dilanjutkan uji *Duncan's Multiple Range Test* jika terdapat perbedaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sampai 0,4% dalam ransum tidak mempengaruhi performa ayam, namun pada penambahan sarang semut sebesar 0,1% (T1) memberikan penampilan produksi berupa PBB, BB akhir, persentase karkas dan IP masing-masing 0,51%; 0,44%; 0,15%; dan 3,09% lebih tinggi dari T0 (kontrol). Perlakuan T1 juga memiliki efisiensi pakan yang lebih baik dengan nilai FCR 2,43% lebih rendah dari kontrol. Dapat disimpulkan bahwa pemberian sarang semut dalam ransum ayam pedaging sampai taraf 0,4% masih belum mampu meningkatkan performa ayam broiler.

Kata kunci: Ayam Pedaging, Sarang Semut (*Myrmecodia pendans*), Imbuhan Pakan, Performa

PENDAHULUAN

Imbuhan pakan dapat mempengaruhi karakteristik pakan, meningkatkan kinerja, kesehatan serta kualitas produk ternak. Pada ternak unggas, penambahan bahan pakan tambahan yang diberikan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan performa dan produksi karkas ayam pedaging. Antibiotika mulai memberikan masalah serius dan telah dilarang penggunaannya sejak

tahun 1999 oleh negara-negara Uni Eropa untuk jenis spiramisin, zink basitrasin, tilosin dan virginiamisin (Casewell et al. 2003). Residu antibiotika pada daging yang dikonsumsi dapat meningkatkan resistensi bakteri terhadap antibiotika sehingga dapat menimbulkan masalah besar dalam bidang kesehatan ternak maupun manusia (Phillips et al. 2004). Berbagai alternatif mulai dikembangkan untuk mencari bahan pakan tambahan yang lebih aman, antara lain dengan penggunaan

imbuhan pakan alami (Ahmad & Elfawati 2008), seperti enzim, probiotik, asam-asam organik, rempah-rempah dan ekstrak tanaman obat (Murtini et al. 2006).

Tanaman herbal lainnya yang termasuk tanaman obat lokal di daerah Kalimantan Tengah adalah Sarang Semut (*Myrmecodia pendans*). Dari hasil uji penapisan kimia, diketahui tanaman sarang semut mengandung senyawa kimia fenolik golongan flavonoid (Daniel 2010). Flavonoid merupakan antioksidan alam yang mampu bertindak sebagai pereduksi radikal hidroksil, superoksida dan radikal peroksil (Harun & Syari 2002). Selain itu juga mengandung 313 ppm tokoferol yang meredam 96% radikal bebas pada konsentrasi 12 ppm. Fungsi lain zat aktif yang ada pada sarang semut adalah sebagai antibiotik, antimikroba serta imuno stimulan untuk menambah kekebalan tubuh. Secara teknis zat imuno stimulan akan membantu dan melindungi sel-sel tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Bila sel berfungsi baik maka performa ayam termasuk produktivitasnya akan baik pula. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sebagai imbuhan pakan terhadap performa ayam pedaging.

MATERI DAN METODE

Anak ayam umur sehari (DOC; *day old chicken*) strain *Ross* sejumlah 40 ekor dibagi secara acak dalam 5 perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 4 ulangan yang telah ditimbang untuk mengetahui bobot badan awal dan ditempatkan pada 20 petak kandang *litter* (masing-masing 0,3 x 0,5 m) selama 35 hari. Tanaman Sarang Semut yang akan diberikan dijemur

dan kemudian digiling sehingga berbentuk serbuk atau bubuk (SSB; sarang semut bubuk). Perlakuan berupa penambahan sarang semut dalam ransum ayam pedaging sebagai berikut:

- T0 = Ransum basal (kontrol)
- T1 = Ransum basal + SSB 0,1%
- T2 = Ransum basal + SSB 0,2%
- T3 = Ransum basal + SSB 0,3%; dan
- T4 = Ransum basal + SSB 0,4%

Hasil analisis tanaman obat sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dan ransum percobaan ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Analisis kandungan nutrisi sarang semut (*Myrmecodia pendans*)

Nilai Nutrisi	Jumlah
Bahan Kering (%)	45,58
Abu (%)	7,80
Protein Kasar (%)	4,41
Serat Kasar (%)	26,30
Lemak Kasar (%)	0,62
Bahan Ekstrak Tanpa N (%)	6,45
Kalsium (%)	0,90
Fosfor (%)	0,43
Energi (Kkal/Kg)	350,52

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB (2012)

Tabel 2. Nutrisi ransum percobaan

Nilai Nutrisi	Ransum Percobaan				
	T0	T1 ¹	T2 ¹	T3 ¹	T4 ¹
BK (%)	85,59 ²	85,55	85,51	85,47	85,43
Abu (%)	4,62 ²	4,62	4,626	4,63	4,63
PK (%)	25,90 ³	25,88	25,86	25,84	25,81
SK (%)	7,87 ³	7,89	7,91	7,93	7,94
LK (%)	7,66 ³	7,65	7,65	7,64	7,63
Beta-N (%)	52,21 ²	52,16	52,12	52,01	52,03
Ca (%)	1,50 ³	1,50	1,50	1,50	1,50
P (%)	0,09 ³	0,09	0,09	0,09	0,09
NaCl (%)	0,10 ²	-	-	-	-
EB (Kkal/Kg)	3217 ⁴	3214,14	3211,28	3208,43	3205,58

Sumber: T1¹ Berdasarkan perhitungan

T2¹ Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB (2009)

T3¹ Laboratorium Dasar FMIPA Unlam (2012)

T4¹ Laboratorium PT. Wonokoyo Corporindo Surabaya Jatim (2012)

Perubah yang diamati meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan, *feed conversion ratio* (FCR), bobot badan akhir, persentase karkas, persentase kematian dan Indeks Performa. Indeks performa untuk ayam pedaging diperoleh dari indikator bobot hidup, FCR, angka mortalitas dan umur panen ayam (Rahayu et al. 2012).

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Data yang diperoleh dianalisis sidik ragam dan apabila ada perbedaan diantara perlakuan, diuji lanjut dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Steel et al. 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data performa ayam yang diberi penambahan tanaman sarang semut dalam ransum basal tercantum pada Tabel 3. Analisis statistika menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan perlakuan terhadap konsumsi ransum kumulatif, penambahan bobot badan, *feed conversion ratio* (FCR), bobot badan akhir, persentase karkas, tingkat kehidupan dan indeks performa ayam pedaging umur 5 minggu.

Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum disebabkan oleh kandungan nutrisi semua ransum perlakuan tidak jauh berbeda (isoprotein dan isoenergi). NRC (1994) merekomendasikan kebutuhan energi metabolis untuk ayam pedaging sebesar 2.800-3.200 kkal/kg dan protein kasar berkisar 20-23%. Secara numerik, konsumsi ransum perlakuan sarang semut T1, T2 dan T4 lebih rendah masing-masing 2,07%, 7,01%, 6,63% daripada perlakuan T0 (kontrol), sedangkan konsumsi ransum perlakuan T3 0,33% lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Konsekuensi tinggi rendahnya konsumsi ransum adalah terhadap tinggi rendahnya penambahan bobot badan, namun dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa penambahan bobot badan pada perlakuan T1 (ransum basal +0,1% SS) yaitu $1.560,87 \pm 128,42$ atau lebih tinggi 0,51% dari perlakuan kontrol (T0). Demikian pula bobot badan akhir dan persentase karkas yang masing-masing sebesar $1.612,75 \pm 128,32$ (0,44% lebih tinggi dari T0) dan $75,10 \pm 3,54$ (0,15% lebih tinggi dari T0). Hal ini mengindikasikan bahwa efisiensi penggunaan ransum pada perlakuan T1 lebih baik dibandingkan dengan perlakuan kontrol dan didukung oleh nilai FCR yang lebih rendah 2,43% dari T0, dengan demikian efisiensi penggunaan ransum untuk menambah bobot badan dan membentuk karkas lebih tinggi pada perlakuan T1. Tabel 3 menunjukkan nilai FCR semua taraf perlakuan sarang semut lebih rendah (0,05-2,43%) dibandingkan kontrol, hal ini menunjukkan bahwa pemberian sarang semut cenderung meningkatkan efisiensi penggunaan ransum untuk membentuk bobot badan. Hal ini diduga

disebabkan sarang semut (*Myrmecodia pendans*) mengandung zat aktif flavonoid. Menurut Lima et al. (2009), flavonoid memiliki aktivitas sebagai anti bakterial yang mampu membunuh bakteri berbahaya sehingga proses pencernaan dan absorpsi nutrisi pakan tidak terganggu sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan nutrisi pakan.

Penambahan sarang semut 0,1% dalam ransum basal (T1) menunjukkan suatu prestasi performa yang baik pada akhir pemeliharaan secara numerik, yaitu bobot badan akhir tertinggi, tingkat kehidupan yang tinggi dan konversi ransum yang rendah. Hasil ini didukung dengan menghitung indeks performa ayam. Indeks performa (IP) pada perlakuan T1 yaitu $273,56 \pm 16,86$ atau 3,09% lebih tinggi dari perlakuan kontrol. Nilai IP yang tinggi akan memberikan keuntungan yang lebih optimal sehingga keuntungan yang didapatkan peternak akan lebih besar. Menurut Rahayu et al. (2012), nilai IP yang baik mengindikasikan bahwa ayam dipelihara pada kondisi lingkungan dan manajemen yang baik pula. Nilai IP semua ransum perlakuan seperti terlihat pada Tabel 3 memiliki prestasi dalam kriteria istimewa (lebih dari 200), namun yang tertinggi adalah indeks performa ayam perlakuan T1.

Tingkat kematian merupakan faktor penting dan harus diperhatikan dalam suatu usaha peternakan ayam. Pada Tabel 3 terlihat bahwa kematian hanya terjadi pada perlakuan T3 (ransum basal +0,3% SS) sebanyak 1 ekor dan terjadi pada umur 15 hari. Dari awal ayam ini pertumbuhannya sangat lambat (ayam kerdil), kemampuan mengkonsumsi pakannya sangat terbatas sehingga menghasilkan bobot badan yang jauh dibawah bobot badan ayam yang lain dan akhirnya mudah terserang penyakit.

Secara umum pemberian tanaman sarang semut dalam ransum percobaan tidak memberikan efek negatif dan dapat dinyatakan bahwa ayam selama penelitian dalam kondisi kesehatan yang baik yang diduga oleh pengaruh kandungan zat aktif flavonoid dan tokoferol sebagai antioksidan (Panovskai et al. 2005; Hariyatmi 2004). Senyawa polifenol mempunyai aktivitas sebagai antioksidan (Huda-Faujan et al. 2007; Huda-Faujan et al. 2009), yang bersama-sama dengan vitamin C dan karotenoid melindungi jaringan tubuh dari kerusakan akibat stres oksidatif (Scalbert & Williamson 2000). Namun demikian, sarang semut juga mengandung zat anti nutrisi tanin. Tanin dalam pakan dengan level 0,5% atau lebih menyebabkan penurunan pertumbuhan, ketersediaan energi pakan dan protein, kematian lebih dari 4%, serta menghambat aktivitas enzim (tripsin, amilase dan lipase) atau sistem enzim (Johri 2005). Hal ini tidak terjadi pada penelitian ini, diduga disebabkan kandungan tanin dengan pemberian sarang semut dalam ransum percobaan masih dalam taraf yang masih bias diterima oleh ayam broiler.

Tabel 3. Hasil pengamatan performa ayam pedaging selama penelitian

Peubah	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
Konsumsi ransum kumulatif (g/ekor)	2.683,38±142,26	2.627,88±168,42	2.495,38±130,42	2.692,25±143,04	2.505,50±354,94
Pertambahan bobot badan (g/ekor)	1.553,00±74,33	1.560,87±128,42	1.444,25±32,10	1.565,75±48,33	1.465,00±158,73
<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	1,728±0,06	1,686±0,06	1,727±0,07	1,719±0,06	1,706±0,07
Bobot badan akhir (g/ekor)	1.605,62±75,32	1.612,75±128,32	1.494,87±34,19	1.616,37±49,25	1.513,87±158,98
Persentase karkas (%)	74,99±1,39	75,10±3,54	75,26±2,97	73,01±2,64	74,07±2,39
Tingkat kematian (%)	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	12,50±25,00	0,00±0,00
Indeks performa	265,73±16,86	273,93±29,22	247,54±10,82	234,93±66,91	253,28±20,32

T0 (ransum basal tanpa penambahan sarang semut (SS) sebagai kontrol)

T1 (ransum basal+0,1% SS)

T2 (ransum basal+0,2% SS)

T3 (ransum basal+0,3% SS)

T4 (ransum basal+0,4% SS)

Hal ini menunjukkan bahwa tidak ditemukan pengaruh negatif dari sarang semut, sebaliknya dengan dosis dan pemberian yang tepat akan mampu memperbaiki metabolisme tubuh ayam sehingga performa ayam juga meningkat. Seperti yang diungkapkan Hertiani et al. (2010), efek samping yang negatif dari sarang semut tidak ditemukan pada penelitian pendahuluan mengenai efek imunologi dari sarang semut. Namun demikian pemberian imbuhan pakan berupa tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sampai taraf 0,4% dalam ransum broiler belum mampu meningkatkan performa ayam broiler

KESIMPULAN

Penambahan tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sampai 0,4% dalam ransum tidak mempengaruhi performa dan tingkat kematian ayam. Meskipun penambahan sarang semut sebesar 0,1% dalam ransum ayam pedaging (T1) memberikan penampilan produksi berupa pertambahan bobot badan, bobot badan akhir, persentase karkas dan indeks prestasi (0,51%; 0,44%; 0,15%; dan 3,09%) lebih tinggi daripada T0 (kontrol), serta perlakuan T1 juga menunjukkan efisiensi pakan yang lebih baik dengan memberikan nilai FCR 2,43% lebih rendah daripada kontrol, namun pemberian imbuhan pakan berupa sarang semut sampai 0,4% dalam ransum broiler belum mampu meningkatkan performa ayam broiler.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Palangka Raya melalui Pelaksanaan Penelitian Pemula Bagi Asisten Ahli/Lektor Dosen Universitas Palangka Raya DIPA BOPTN Universitas Palangka Raya Tahun 2012 yang telah mendanai penelitian pendahuluan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Elfawati. 2008. Performans ayam broiler yang diberi sari buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). J Peternakan. 5:10-13.
- Casewell M, Friis C, Marco E, Mc Mullin P, Phillips. 2003. The European ban on growth-promoting antibiotics and emerging consequences for human and animal health. J Antimicrob Chemother. 52:159-161.
- Daniel. 2010. Isolasi senyawa fenolik pada fraksi metanol-air dari umbi tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack). J Kimia Mulawarman. 8:1-6.
- Hariyatmi. 2004. Kemampuan vitamin E sebagai antioksidan terhadap radikal bebas pada lanjut usia. J MIPA. 14:52-60.
- Harun N, Syari W. 2002. Aktivitas antioksidan ekstrak daun dewa dalam menghambat sifat hepatotoksik halotan dengan dosis sub anestesi pada mencit. J Sains dan Teknologi Farmasi. 7:63-70.

- Hertiani TE, Sasmito, Sumardi, Ulfah M. 2010. Preliminary study on immunomodulatory effect of sarang-semut tubers *Myrmecodia pendens*. Online J Biological Sci. 10:136-141.
- Huda-Faujan N, Noriham A, Norrakiah AS, Babji AS. 2007. Antioxidative activities of water extracts of Malaysian herbs. ASEAN Food J. 14:61-68.
- Huda-Faujan N, Noriham A, Norrakiah AS, Babji AS. 2009. Antioxidative activities of plants methanolic extracts containing phenolic compounds. Afr J Biotechnol. 8:484-489.
- Johri TS. 2005. Poultry nutrition research in india and its perspective. http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/AGRIPPA/659_en00.htm
- Lima B, Aguero MB, Zygaldo J, Tapiai A, Solis C, De Arias AR, Yaluff G, Zacchino S, Feresin GE, Hirschman GS. 2009. Antimicrobial activity of extracts, essential oil and metabolites obtained from *Tagetes mendocina*. J Chil Chem Soc. 54:68-72.
- Murtini M, Murwani R, Satrija F, Handharyani E. 2006. Efek imunomodulasi ekstrak benalu the (*Scurrula oortiana*) pada telur ayam berembrio. JITV. 11:191-197.
- [NRC] National Research Council. 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9th edition. Washington DC (USA): National Academy Press.
- Panovskai TK, Kulevanova S, Stefova M. 2005. In vitro antioxidant activity of some *Teucrium* species *Lamiaceae*. Acta Pharm. 55:207-214.
- Phillips I, Casewell M, Cox T, Groot B, Friis C, Jones R, Nightingale C, Preston R, Waddell J. 2004. Does the use of antibiotics in food animals pose A risk to human health?. J Antimicrobial Chemotherapy. 53:28-52.
- Rahayu I, Yuanita I, Mutia R, Alimon AR, Sukemori S. 2012. Growth performance, carcass characteristic and quality responses of broiler fed red fruit (*Pandanus conoideus*) waste. J Agric Sci. Tokyo Univ Agric. 57:57-62.
- Scalbert A, Williamson G. 2000. Dietary intake and bioavailability of polyphenols. J Nutr. 130:2073S-2085S.
- Steel RGD, Torrie JH, Dickey DA. 1997. Principles and Procedures of Statistics, a Biometrical Approach. 3rd edition. New York (USA): McGraw-Hill Co., Inc.