

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK SARANG SEMUT
(*Myrmecodia sp*) TERHADAP BOBOT AKHIR, PERSENTASE LEMAK
ABDOMINAL DAN HATI AYAM *BROILER* FASE *FINISHER***

*The Effect of Addition Ant Nest Extract (*Myrmecodia Sp*) to Final Weight,
Abdominal Fat Percentage and Broiler Liver Phase Finisher*

Ertika Fitri Lisnanti¹⁾, Nizarul Qowim¹⁾, Nur Fitriyah²⁾

¹⁾ Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri, Jl. Sersan Suharmaji No.38,
Manisrenggo, Kec. Kota Kediri, Kediri, Jawa Timur 64128, Indonesia

²⁾ Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri, Jl. Sersan Suharmaji No.38,
Manisrenggo, Kec. Kota Kediri, Kediri, Jawa Timur 64128, Indonesia
Email: ertika@uniska-kediri.ac.id

Submitted 9 Agustus 2019, Accepted 23 September 2019

ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak sarang sarang semut (*Myrmecodia sp*) terhadap bobot akhir, persentase lemak abdominal dan hati ayam *broiler* fase *finisher*. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri (UNISKA) dan Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang (UMM). Metode dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan, dan setiap petak terdiri dari 4 ekor ayam, total keseluruhan bahan percobaan 80 ekor ayam. Data penelitian dianalisis secara statistik menggunakan analisa ragam dengan uji F. Hasil analisis statistik dari penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) dengan dosis 5 mg/kg bb, 10 mg/kg bb, dan 15 mg/kg bb tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot akhir, persentase lemak abdominal dan hati ayam *broiler*. Rataan bobot akhir berkisar antara 1495,95-1518,55 (g), dan berat lemak abdominal ayam *broiler* berkisar antara 12.51 – 14.99 gram atau 0.82% -1.00% dari berat badan. Sedangkan berat hati yang dihasilkan berkisar antara 38,15 – 38,90 gram atau 2,51 – 2,60 % dari berat badan, dan hasil ini menunjukkan bahwa bobot akhir, persentase lemak abdominal dan hati ayam *broiler* masih taraf normal. Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dan lama penggunaan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) pada perlakuan.

Kata kunci: Ayam broiler, bobot akhir, ekstrak myrmecodia sp, hati, lemak abdominal

How to cite : Lisnanti, E.F., Qowim, N., & Fitriyah, N. 2019. Pengaruh Penambahan Ekstrak Sarang Semut (*Myrmecodia sp*) Terhadap Bobot Akhir, Persentase Lemak Abdominal dan Hati Ayam Broiler Fase Finisher. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production* Vol 20, No 2 (111-119)

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of addition ant nest extract (*Myrmecodia sp*) to final weight, abdominal fat percentage and broiler liver phase finisher. This research was in the laboratory Department Animal Husbandry Faculty of Agriculture, Islamic University of Kadiri (UNISKA) and Laboratory Chemistry Department of University Muhammadiyah Malang (UMM). The method in this research is experimental research. The design used was a complete randomized design with 4 treatments and each treatment consisted of 5 replications, and each plot consisted of 4 chickens, a total of 80 chickens experimental materials. The research data is statistic analysis using analysis of variance with F test. The result of statistic analysis from addition of ant nest extract (*Myrmecodia sp*) with dosege 5 mg / kg bw, 10 mg / kg bw, and 15 mg / kg bw did not give significant effect ($P > 0,05$) to final weight, abdominal and broiler liver. The mean final weight ranges from 1495.95-1518.55 (g), and the broiler's abdominal fat weight is between 12.51 - 14.99 gram or 0.82% -1.00% of body weight. While the resulting liver weight ranges between 38.15 to 38.90 grams or 2.51 - 2.60% of body weight, and these results indicate that the final weight, abdominal fat percentage and broiler liver is still within normal levels. It is recommended to do further research and duration of use of ant nest extract (*Myrmecodia sp*) on treatment.

Keywords: Broiler, final weight, ant nest extract, liver, abdominal fat.

PENDAHULUAN

Ayam *broiler* merupakan ayam yang pertumbuhannya sangat cepat. Pertumbuhan ayam *broiler* yang cepat disertai dengan pertumbuhan lemak yang tinggi (Atmomarsono, 2004). Perlemakan yang tinggi membuat sebagian masyarakat sulit menerima produk ayam potong ini, karena ketakutan akan timbul masalah kegemukan dan gangguan penyakit jantung (Syahrudin, 2000). Kualitas produk perlu ditingkatkan, untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mengurangi kandungan lemak pada ayam *broiler*.

Kandungan lemak yang tinggi pada ayam *broiler* ini disebabkan karena ayam *broiler* mempunyai nafsu makan yang tinggi, sedangkan sifat gerakan *broiler* lambat sehingga energi yang dikonsumsi dari pakan diubah menjadi lemak yang disimpan dalam abdomen dan di bawah kulit melalui mekanisme kerja organ hati yang salah satu fungsi fisiologisnya adalah sekresi empedu untuk mengemulsi lemak dan penetralisir lemak. Menurut Natsir (2008) berat organ dalam yang meliputi hati, pankreas dan empedu dipengaruhi oleh jumlah penyerapan nutrisi ransum.

Kandungan zat aktif ekstrak sarang semut secara tidak langsung membantu organ hati, pankreas, dan empedu menghasilkan sekret untuk pencernaan, sehingga nutrisi pakan dapat tercerna secara sempurna dan menghasilkan bobot akhir ayam *broiler* secara maksimal, jika penyerapan zat pakan dapat berlangsung secara optimal, maka akan mempengaruhi keaktifan kerja organ tersebut, terutama hati yang berperan penting dalam proses metabolisme nutrisi pakan. Selain itu, karena melakukan kerja secara aktif dapat mempengaruhi berat organ hati ayam *broiler* dan organ lainnya.

Sarang semut (*Myrmecodia sp*) adalah tumbuhan khas yang terdapat di Papua, Kandungannya adalah antioksidan golongan flavonoid dan tanin. Pemanfaatan bahan aditif yang berasal dari bahan alami diharapkan mampu menghasilkan performa, bobot akhir dan produksi karkas yang baik pada ayam *broiler*. Menurut Daniel (2010) Tanaman sarang semut mengandung senyawa kimia fenolik golongan flavonoid. Flavonoid merupakan antioksidan alam yang mampu bertindak sebagai pereduksi radikal hidroksil, superoksida dan radikal

peroksid (Harun dan Syari, 2002). Adanya kandungan flavonoid dalam tanaman sarang semut mempengaruhi penyerapan lemak oleh sistem pencernaan ayam pedaging. Widyamanda dkk (2013) menjelaskan bahwa sifat dari flavonoid yang dapat mengaktifkan enzim lipase. Enzim lipase akan mengubah lemak berlebih dalam tubuh menjadi asam lemak dan gliserol sehingga tidak terjadi penimbunan lemak dalam tubuh ayam pedaging, serta meningkatkan keaktifan kinerja organ hati ayam *broiler* dan dapat berpengaruh pada berat hati ayam *broiler*. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti “pengaruh penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) terhadap bobot akhir, persentase lemak abdominal dan hati ayam *broiler* fase *Finisher*”.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini adalah pada 24 Oktober 2017 sampai 07 Desember 2017 di laboratorium Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kadiri (UNISKA) dan Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang (UMM). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yaitu mengadakan percobaan untuk melihat suatu hasil yang dapat menegaskan bagaimana hubungan kausal antara variabel yang diamati dan seberapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada beberapa kelompok percobaan dan menyediakan kontrol untuk perbandingan (Lisnanti dan Fitriyah, 2017).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan, sehingga menghasilkan 20 petak kandang dan setiap petak terdiri dari 4 ekor ayam.

Kode perlakuan sebagai berikut:

P₀ : sebagai kontrol.

P₁ : pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) 5 mg/kg BB

P₂ : pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) 10 mg/kg BB

P₃ : pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) 15mg/kg BB

Pembuatan Ekstrak Sarang Semut

1. Pengumpulan dan penyiapan bahan

Bagian tanaman sarang semut yang digunakan yaitu bagian umbi. Sebelum digunakan bagian umbi sarang semut harus dipisahkan dari kulitnya dan dipotong menjadi empat bagian kecil untuk mempercepat saat proses pengeringan. Setelah diperoleh tanaman sarang semut yang kering kemudian tanaman sarang semut digiling dengan menggunakan blender untuk memperoleh serbuk dari tanaman sarang semut tersebut kemudian diayak, serbuk yang lolos dari pengayakan dapat disimpan untuk proses pengekstrakan dan untuk serbuk yang belum lolos dari pengayakan dapat dilakukan penggilingan ulang supaya dapat menjadi serbuk yang halus (Subroto dan Saputro, 2008).

2 Pembuatan ekstrak

Ekstrak etanol sarang semut dibuat dengan cara maserasi. Sebelum proses maserasi, terlebih dahulu dilakukan penghilangan lemak dengan cara merendam serbuk sarang semut dengan petroleum eter untuk menghilangkan lipid agar tidak mengganggu proses penyarian. Setelah itu, sebanyak 100 gram serbuk sarang semut yang telah ditimbang direndam dengan etanol 96% diaduk dengan magnetik stirrer selama 2 jam didiamkan selama 24 jam, kemudian disaring dengan kain flanel. Filtrat etanol yang diperoleh disaring dengan corong Buchner, ampas selanjutnya diremaserasi sebanyak 2 kali dengan perlakuan yang sama pada saat proses maserasi. Setelah itu, filtrat yang diperoleh digabung dan dipekatkan dengan rotary evaporator hingga didapatkan ekstrak kental etanol (Erawati dkk., 2014).

Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan meliputi: berat badan akhir, persentase lemak abdominal dan hati ayam *broiler*.

Pelaksanaan penelitian di kandang

a. Hari ke-1, DOC yang baru tiba dihitung dan ditimbang satu per satu sambil

dicatat kemudian dimasukkan ke kandang *brooder*. DOC diberi larutan gula 5% untuk mengganti energi yang hilang selama perjalanan. Pakan diberikan secara *ad libitum* dengan cara disebar sedikit demi sedikit di alas kandang.

- b. Hari ke-2 dan seterusnya pakan disediakan di dalam tempat pakan dengan jumlah sesuai standar kebutuhan ayam.
- c. Program vaksinasi di sesuaikan dengan kondisi lingkungan area peternakan.
- d. Umur 21 hari ekstrak sarang semut diberikan sesuai dosis perlakuan dengan cara metode vaksinasi dengan lama pemberian ± 2 jam habis, setelah itu ekstrak yang sudah habis di ganti dengan air biasa dan diberikan secara *ad libitum*.
- e. Umur 29 hari di lakukan penimbangan untuk mendapatkan berat badan akhir, koleksi lemak abdominal dan hati ayam.

Prosedur Koleksi Data

- a. Bobot badan diperoleh dengan cara ayam ditimbang pada saat umur 29 hari. Alat yang digunakan adalah alat timbang digital dengan kapasitas maksimal 5 kg dan tingkat ketelitian 1 g) (Hasan dkk., 2013).
- b. Bobot lemak abdomen diperoleh dengan cara menimbang lemak yang berada pada daerah *gizzard* dan lapisan yang menempel antara otot abdomen serta usus kemudian ditimbang. Persentase lemak abdomen diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdomen dengan bobot hidup dikalikan 100% (Witantra, 2011).
- c. Organ dalam dipisahkan dari tubuh ayam yang telah dipotong, kemudian diambil organ hati untuk ditimbang. Persentase hati diperoleh dengan membandingkan berat hati dengan bobot hidup dikalikan 100% (Sajidin, 2000).

Analisa Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), data penelitian selanjutnya

dianalisa secara statistik dengan menggunakan analisa ragam dengan uji F dan apabila terdapat perbedaan pengaruh yang nyata atau sangat nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata terkecil (BNT) dengan taraf 5% (Anggaeni dkk., 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Akhir

Hasil analisa statistik, perlakuan yang diberikan dengan penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) dosis P0/kontrol, P₁ (5mg/kg bb), P₂ (10 mg/kg bb), dan P₃ (15 mg/kg bb) tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot akhir ayam *broiler*. Adapun rata-rata bobot akhir ditampilkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rataan Bobot Akhir Ayam *Broiler*

Perlakuan	Rataan	Notasi
P0	1495.95	Ns
P ₁	1511.55	Ns
P ₂	1518.55	Ns
P ₃	1528.2	Ns

Keterangan: Notasi ns (*non significant*) menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$).

Berdasarkan hasil rata-rata bobot akhir ayam *broiler* berturut adalah P0 1495,95 (g), P₁ sebesar 1511,55 (g), P₂ 1518,55 (g) dan P₃ senilai 1528,2 (g). Bila dilihat dari gambar di atas, rata-rata bobot akhir mengalami peningkatan, walaupun secara analisa statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$), hal ini diduga kandungan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) secara tidak langsung mempengaruhi kerja organ pencernaan, sehingga nutrisi pakan dapat terserap secara sempurna untuk proses pertumbuhan ayam *broiler*. Pernyataan yang sama diungkapkan oleh Djauhari dan Hernani (2004) bahwa senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman herba dari kelompok flavonoid, fenol dan tanin dapat membantu proses pencernaan dan penyerapan zat makanan yang terkandung dalam ransum, sehingga

zat makanan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik oleh ternak. Sebagaimana dinyatakan oleh Lohakare *et al.* (2006) bahwa herba dan tanaman obat mempunyai pengaruh terhadap pencernaan dan efisiensi pemanfaatan zat makanan seperti protein dan lemak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang memberikan tanaman obat atau produk tanaman obat kepada ternak unggas sebagaimana yang dilaporkan oleh Uunganbayar *et al.* (2006) yang menemukan adanya pengaruh positif terhadap performa ayam. Penelitian yang dilakukan oleh Yuanita dkk (2014) mengemukakan bahwa imbuhan pakan berupa sarang semut sampai 0,4% dalam ransum *broiler* belum mampu meningkatkan performa ayam *broiler*. Selain itu hasil bobot akhir yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) di duga karena tingkat konsumsi dari ayam perlakuan relatif sama sehingga tingkat pertumbuhannya pun juga sama.

Menurut Zhang, 1999. Ayam *broiler* memperlihatkan pertambahan bobot badan akhir yang baik dengan ransum yang memiliki kandungan protein dan energi metabolis yang baik pula. Pertumbuhan bobot badan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi pola pemberian pakan dan manajemen pemeliharaan, sedangkan faktor eksternal seperti suhu juga sangat penting. Suhu panas menghambat produksi *thyroid stimulating hormone* (TSH) sehingga mengganggu pertumbuhan dan berpengaruh pada bobot akhir (Akter *et al.*, 2006)

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Lemak Abdominal

Berdasarkan hasil uji F tabel, Persentase berat lemak abdominal ayam *broiler* tidak mengalami penurunan atau tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Rataan persentase berat lemak abdomen pada penelitian ini berkisar antara 0.82% - 1.00% dari berat hidup. Hasil penelitian penambahan ekstrak sarang

semut (*Myrmecodia sp*) ini masih dalam kisaran yang dikemukakan oleh Maffudz (2009) bahwa rata-ran persentase lemak abdomen berkisar antara 0.73% - 3.78% masih dalam kisaran yang normal untuk ayam *broiler*, apabila lebih besar dari nilai tersebut maka kualitas karkas sudah menurun.

Tabel 2. Rataan Persentase Lemak Abdominal (%)

Perlakuan	Rataan	Notasi
P ₀	1.002	Ns
P ₁	0.985	Ns
P ₂	0.825	Ns
P ₃	0.857	Ns

Keterangan: Notasi ns (*non significant*) menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$).

Perlakuan P₁ (5mg/kg bb) menghasilkan persentase berat lemak abdomen sebesar 0,98 (%) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol, begitu juga untuk perlakuan P₂ (10 mg/kg bb) senilai 0,82 (%) juga berbeda atau lebih rendah dibandingkan dengan kontrol dan P₁, untuk perlakuan P₃ (15mg/kg bb) menghasilkan persentase 0,86 (%) lebih rendah dengan P₀, dan P₁ tetapi lebih tinggi di bandingkan dengan perlakuan P₃.

Walaupun tidak signifikan, hal ini di duga adanya kandungan flavonoid dalam ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) yang mempengaruhi penyerapan lemak oleh sistem pencernaan ayam pedaging. Widyamanda, dkk. (2013) menjelaskan bahwa flavonoid mempunyai sifat yang dapat mengaktifkan enzim lipase. Enzim lipase akan mengubah lemak berlebih dalam tubuh menjadi asam lemak dan gliserol sehingga tidak terjadi penimbunan lemak dalam tubuh ayam pedaging, penelitian yang dilakukan oleh Yuanita dkk (2014) mengemukakan bahwa imbuhan pakan berupa sarang semut sampai 0,4% dalam ransum *broiler* belum mampu meningkatkan performa ayam *broiler*. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan

dan Sujana (2009) menyatakan bahwa penimbunan lemak abdominal pada ayam *broiler* yang di panen mulai umur panen 21 hari sampai umur 33 hari dapat dikatakan relatif masih rendah, dalam kondisi umur tersebut keberadaan lemak abdominal belum terlalu banyak terbentuk karena zat-zat makanan yang diserap oleh tubuh masih digunakan untuk pertumbuhan murni. Faktor lain yang mempengaruhi kandungan lemak tubuh adalah komposisi ransum. Pembentukan lemak tubuh pada ayam terjadi karena adanya kelebihan energi yang dikonsumsi.

Menurut Bell dan Weaver (2002), lemak abdominal ayam dapat meningkat bila ransum dengan tingkat lemak yang tinggi diberikan kepada ternak, apabila persentase lemak abdominal bisa diturunkan dengan meningkatkan kandungan serat kasar dalam ransumnya, pada penelitian ini penggunaan ransum sudah memenuhi kriteria kebutuhan nutrisi ayam *broiler*, sehingga penimbunan lemak abdomen masih dalam taraf normal.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Berat Hati

Berdasarkan hasil nilai rata-rata persentase bobot hati pada perlakuan di dapatkan hasil berturut-turut adalah, P₀/kontrol sebesar 2,60(%), P₁(5 mg/kg bb) 2,52(%), P₂(10 mg/kg bb) 2,52 (%) dan perlakuan P₃(mg/kg bb) sebesar 2,51 (%).

Hasil uji F pada perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$). Rataan persentase hati hasil penelitian

penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) untuk masing-masing perlakuan berkisar antara 38,15 - 38,9 gram atau 2,51%-2,60% dari berat hidup. Menurut Hatta (2005) bobot hati normal berkisar 2-5% dari bobot hidup. Penelitian yang dilakukan Lubis *et al.* (2007) dengan memberikan 15% onggok fermentasi memperoleh bobot hati 32,58-35,57 gram atau sebesar 2,04%-2,56% dari bobot hidup. Artinya penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) pada level 5mg/kg bb, 10 mg/kg bb, dan 15mg/kg bb belum memberikan pengaruh dan belum memberikan perbedaan pada persentase berat hati, karena masih dalam kisaran yang sama dengan persentase hati ayam pedaging yang tidak di beri perlakuan atau kontrol.

Fungsi hati yaitu tempat pertukaran zat dari protein, lemak, sekresi empedu, detoksifikasi senyawa-senyawa yang beracun dan ekskresi senyawa-senyawa metabolit yang tidak berguna lagi. Menurut Whittow (2002), berat hati dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis hewan, besar tubuh, genetik serta pakan yang diberikan. menyatakan berat hidup yang meningkat biasanya diiringi dengan peningkatan presentase karkas, tetapi persentase non karkas seperti kulit, darah, lambung, usus kecil, rempela dan hati menurun. Artinya, bahwa bobot hidup yang rendah dapat menyebabkan penurunan presentase karkas sehingga presentase non karkas salah satunya presentase hati cenderung meningkat.

Tabel 3. Rataan Persentase Hati

Perlakuan	Rataan	Notasi
P ₀	2.60	Ns
P ₁	2.52	Ns
P ₂	2.52	Ns
P ₃	2.51	Ns

Keterangan: Notasi ns (*non significant*) menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hasil ini dapat terjadi karena presentase hati merupakan perbandingan antara bobot hati dan bobot hidup sehingga bobot hidup mempengaruhi presentase hati

ayam *broiler* (Soeparno, 2009). Penelitian Sumarni (2015) mengindikasikan bahwa presentase hati dipengaruhi oleh bobot hidup, bobot hidup yang sama pada ayam

broiler menyebabkan presentase hati yang diperoleh relatif sama. Pemberian ekstrak tanaman sarang semut dalam air minum tidak memberikan efek negatif dan dapat ditegaskan bahwa ayam yang digunakan selama penelitian dalam kondisi sehat hal ini diduga karena adanya pengaruh kandungan zat aktif flavonoid dan tokoferol sebagai antioksidan (Panovskai *et al.* 2005; Hariyatmi 2004). Fungsi fisiologis hati yaitu sekresi empedu untuk mengemulsi lemak, penetralisir racun, tempat penyimpanan energi yang siap untuk dipakai glikogen serta menguraikan hasil sisa protein menjadi asam urat untuk dikeluarkan oleh ginjal (Blakely and Bade, 1991). Senyawa beracun akan mengalami proses detoksifikasi seluruhnya. Hal inilah yang dapat mengakibatkan kerusakan dan pembengkakan pada hati.

KESIMPULAN

Hasil penelitian penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia sp*) dengan dosis 5 mg/kg bb, 10 mg/kg bb, dan 15mg/kg bb tidak mempengaruhi bobot akhir, persentase lemak abdominal dan hati ayam broiler fase *finisher*.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, E.D., Dahlan, M, Wahyuning, D.A. (2015). Pengaruh lama perendaman daging dalam air kapur sirih (Ca(OH)₂) pada pembuatan bakso daging kelinci terhadap uji pH, kadar air dan organoleptik. *Jurnal Ternak*, 06(01), 3–8.

Akter, S., Khan, M., Jahan, M., Karim, M., & Islam, M. (1970). Histomorphological study of the lymphoid tissues of broiler chickens. *Bangladesh Journal of Veterinary Medicine*, 4(2), 87–92. <https://doi.org/10.3329/bjvm.v4i2.1289>

Atmomarsono, U. (2004). Upaya Menghasilkan Daging Broiler Aman dan Sehat. *Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar*.

Bell, D., & Weaver, W. (2002). *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. New York: Springer Science & Business Media, Inc.

Blakely, J., & Bade, D. H. (1991). *Ilmu Peternakan*. (B. Srigandono, Ed.). Yogyakarta: UGM Press.

Daniel. (2010). Isolasi senyawa fenolik pada fraksi metanol-air dari umbi tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia Tuberosa* Jack). *Jurnal Kimia Mulawarman*, 8, 1–6.

Djauhari, E., & Ernani. (2004). *Gulma Berkhasiat Obat* (Seri Agris). Jakarta: Penebar Swadaya.

Ernawati, E., & Susanti, H. (2014). Penghambatan aktivitas xanthine oxidase oleh ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia tuberosa* (non Jack) Bl.) secara in vitro. *Pharmaciana*, 4(1). <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v4i1.393>

Hariyatmi. (2004). Kemampuan vitamin E sebagai antioksidan terhadap radikal bebas pada lanjut usia. *Jurnal 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. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi*, 7, 63–70.

Hasan, N., Atmomarsono, U., & Suprijatna, E. (2013). Pengaruh frekuensi pemberian pakan pada pembatasan pakan terhadap bobot tubuh, lemak abdominal, dan kadar lemak hati ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 336–343.

Hatta, U. (2005). Performan hati dan ginjal ayam broiler yang diberi ransum menggunakan ubi kayu fermentasi dengan penambahan lysine. *Jurnal Agroland*, 12(2).

Lisnanti, E., & Fitriyah, N. (2017). Efektivitas pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia .Sp*) terhadap respon antibody avian influenza subtipe H5n1. *TERNAK TROPIKA*

- Journal of Tropical Animal Production*, 18(2), 52–58. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2017.018.02.8>
- Lohakare, J. D., Zheng, J., Yun, J. H., & Chae, B. J. (2006). Effect of lacquer (*Rhus verniciflua*) supplementation on growth performance, nutrient digestibility, carcass traits and serum profile of broiler chickens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 19(3), 418–424. <https://doi.org/10.5713/ajas.2006.418>
- Lubis, A. D., Suhartono, Darmawan, B., Ningrum, H., Noormasari, I. Y., & Nakagoshi, N. (2007). Evaluation of fermented cassava (*Manihot esculenta* Crantz) pulp as feed ingredient for broiler. *Tropics*, 17(1), 73–80. <https://doi.org/10.3759/tropics.17.73>
- Mahfudz, L., Maulana, F., Atmomarsono, & Sarjana, T. (2009). Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Diberi Ampas Bir dalam Ransum, Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan.
- Natsir, M. H. (2008). The effect of using citric acid and lactic acid combination in liquid and encapsulated forms as feed additive on carcass percentage and internal organ weights of broiler. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 3(2), 17–22.
- Panovska, T. K., Kulevanova, S., & Stefova, M. (2005). In vitro antioxidant activity of some *Teucrium* species (Lamiaceae). *Acta Pharmaceutica*, 55(2), 207–214.
- Sajidin, M. (2000). *Persentase Karkas, Berat Organ Dalam dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging yang Diberi Konsentrat Pakan Lisin dalam Peternakan*. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Setiawan, I., & Sujana, E. (2010). Bobot Akhir, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Dipanen Pada Umur Yang Berbeda. In *pengembangan sistem produksi dan pemanfaatan sumberdaya lokal untuk kemandirian pangan asal ternak* (Vol. 53, pp. 1689–1699). Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Soeparno. (2009). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Subroto, A., & Saputro, H. (2008). *Gempur Penyakit dengan Sarang Semut*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sumarni. (2005). *Pengaruh kuantitas ransum terhadap persentase karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler*. Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo, Kendari.
- Syahrudin, E. (2000). Pengaruh berbagai tingkatan serat kasar dalam ransum terhadap kandungan kolesterol dan organ pencernaan ayam broiler. *Jurnal Peternakan Dan Lingkungan*, 6(2), 26–30.
- Uganbayar, D., Shin, I. S., & Yang, C. J. (2006). Comparative performance of hens fed diets containing Korean, Japanese and Chinese green tea. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 19(8), 1190–1196. <https://doi.org/10.5713/ajas.2006.1190>
- Whittow, G. (2002). *Strukies Avian Phycology* (5th ed.). USA: Academic Press.
- Widyamanda, L. P., Yuniato, V. D., & Estiningdriati, D. I. (2013). The effect of addition bangle (*zingiber cassumunar*) in diet of the total lipid and liver cholesterol on broiler chicken. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 183–190.
- Witantra. (2011). *Pengaruh Pemberian Lisin Dan Metionin Terhadap Persentase*.
- Yuanita, I., Silitonga, L., & Paulini, P. (2014). Pemanfaatan tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sebagai imbuhan pakan ayam pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak Dan Veteriner*, 19(2). <https://doi.org/10.14334/jitv.v19i2.1042>
- Zhang, X., Roland, D. A., & Roat, S. K. (1999). Effect of naturphosphytase

supplementation to feed on
performance and ileal digestibility of
protein and amino acid of broiler.
Poultry Science, 78, 1567–1572.