



**KUALITAS DAGING PADA AYAM BROILER YANG DIBERI TEPUNG DAUN
JATI BELANDA (*GUAZUMA ULMIFOLIA* LAMK.) DALAM PAKAN (THE
QUALITY ON MEAT OF BROILER CHICKENS FEEDING WITH FLOUR OF
“JATI BELANDA” LEAVES IN THE DIET)**

^{1a)}Hendra NosihAndrianto, ²⁾Isroli, ¹⁾Enny Yusuf Wachidah Yuniwarti

¹⁾Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro

²⁾Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro

Jalan Prof. Soedarto, SH., Tembalang Semarang 50275

e-mail: ^{a)}nosih.a@gmail.com

Received: 12 September 2018

Revised: 4 Oktober 2018

Accepted: 11 November

ABSTRAK

Daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) mempunyai kandungan senyawa tanin yang mampu menurunkan kadar lemak dalam darah. Penggunaan daun jati belanda dalam pakan broiler ditujukan untuk menurunkan kadar lemak daging ayam broiler. Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan terdiri atas P₀ (tanpa menggunakan tepung daun jati belanda dalam pakan), P₁ (menggunakan tepung daun jati belanda sebesar 5 g/kg pakan), P₂ (menggunakan tepung daun jati belanda sebesar 10 g/kg pakan), P₃ (menggunakan tepung daun jati belanda sebesar 15 g/kg pakan), dan P₄ (menggunakan tepung daun jati belanda sebesar 20 g/kg pakan). Parameter yang diukur meliputi kadar lemak, kolesterol dan protein daging. Data yang didapat dianalisa menggunakan ANOVA dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada penurunan kolesterol daging dan lemak daging broiler yang diberi perlakuan tepung daun jati belanda secara nyata. Kandungan protein juga tidak berbeda secara nyata. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun jati belanda pada konsentrasi 5 g/kg pakan; 10 g/kg pakan; 15 g/kg pakan; dan 20 g/kg pakan belum mampu menurunkan secara nyata kolesterol daging dan lemak daging serta belum mampu menaikkan kandungan protein daging broiler.

Kata Kunci: Broiler, *Guazuma ulmifolia* Lamk, RAL.

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan nasional dapat tercapai dengan berbagai upaya, diantaranya adalah akselerasi peningkatan produksi peternakan untuk memenuhi peningkatan konsumsi protein hewani yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini harus didasarkan pada produksi sumberdaya lokal, baik potensi ternaknya itu sendiri maupun sumber pakan dengan memperhatikan aspek lingkungan. Dalam rangka peningkatan produktivitas peternakan, perlu adanya strategi dan langkah-langkah yang komprehensif. Sudah banyak yang dilakukan pada sub sektor peternakan diantaranya dengan

menambahkan zat aditif alami dalam pakan ternak (Litbang Pertanian 2012).

Daging broiler merupakan salah satu jenis sumber protein hewani utama bagi masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan daging ayam broiler memiliki nilai gizi yang tinggi dengan protein 25 % (Layfield *et al.*, 1972) dan harga yang relatif murah sehingga dapat terjangkau oleh berbagai lapisan masyarakat dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya. Ayam broiler relatif lebih mudah didapat bagi konsumen (Tobri 2006) dan kualitas karkas ayam broiler dapat ditingkatkan

melalui pemberian pakan yang sesuai kebutuhan.

Ayam broiler disamping tumbuh cepat, juga menghasilkan deposit lemak yang jumlahnya cukup besar baik di dalam abdominal maupun di subkutan. Lemak abdominal merupakan produk buangan yang tidak digunakan, sedangkan lemak subkutan terbawa dalam karkas sehingga ikut dikonsumsi oleh konsumen. Kesadaran yang meningkat pada masyarakat akan hidup sehat, berusaha menghindari makan yang mengandung lemak karena terdapat kolesterol yang dapat menimbulkan penyakit arterosklerosis (pengerasan pembuluh darah). Daun jati belanda banyak mengandung senyawa tanin dan musilago, yang diduga dapat menurunkan perlemakan pada ayam broiler (Gusmayanti 2008).

Penggunaan *feed additive* berbahan dasar alami (herbal) untuk meningkatkan produksi ayam broiler telah luas diaplikasikan oleh peneliti dan industri ayam broiler. Hal ini dilakukan untuk menggantikan *feed additive* yang berbahan dasar kimia seperti antibiotik dan hormon. Penggunaan bahan-bahan tersebut bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitas ayam. *Feed additive* berbahan dasar kimia ini sangat efektif digunakan untuk mempercepat pertumbuhan dari broiler. Berkebalikan dengan dampak positifnya terhadap ayam, dampak presipitasi residu bahan tambahan kimia masih dapat memungkinkan terjadi pada produk daging broiler yang dapat memberikan efek negatif pada kesehatan konsumen (Donoghue, 2003).

Salah satu tanaman yang banyak mendapat perhatian adalah daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) karena kandungan taninnya diduga dapat menghambat aktivitas enzim lipase yang berperan dalam proses penyerapan lemak (Gusmayanti, 2008), sehingga dapat digunakan sebagai bahan penekan terbentuknya perlemakan pada ayam broiler. Ekstrak daun jati belanda sebanyak

50 mg/kg berat badan pada tikus jantan dapat menurunkan kolesterol dan lemak (Sukandar *et al*, 2009).

Penelitian mengenai penggunaan daun jati belanda untuk meningkatkan kualitas daging ayam broiler belum pernah dilakukan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan terbentuk ayam broiler yang menghasilkan daging dengan kandungan protein yang tinggi dan memiliki kandungan lemak dan kolesterol yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun jati belanda terhadap kandungan kolesterol daging, kandungan lemak daging, dan kandungan protein daging broiler.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Day Old Chick* (DOC) ayam pedaging yang berumur satu hari sebanyak 100 ekor dengan bobot badan awal ± 37 g yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Jaya Farm. Sebelum diberikan perlakuan ayam broiler akan di aklimasi atau adaptasi yang dilakukan selama satu minggu dimulai dari umur satu hari dengan tujuan untuk menyesuaikan kondisi ayam atau ternak dengan kondisi lingkungan kandang (Pratikno, 2011).

Pada awal minggu kedua broiler dimasukan dalam petak-petak kandang panggung. Setiap petak kandang berisi 4 ekor broiler, diberikan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Pada akhir penelitian setiap perlakuan dan ulangan diambil secara acak satu ekor ayam sebagai sampel. Konsentrasi tepung jati belanda yang digunakan adalah 0 g/kg pakan; 5 g/kg pakan; 10 g/kg pakan ; 15 g/kg pakan; dan 20 g/kg pakan.

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang panggung dan dipetak dengan ukuran tiap petak adalah 70 cm x 60 cm. Setiap petak dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum. Kandang dibersihkan dengan desinfektan, Kandang diberi sekam dan

lampu penerangan, anak ayam dipelihara dalam kandang dan dibagi dalam 25 unit, tiap unit terdiri dari 4 ekor dan dibagi secara acak. Alat-alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah kandang ayam panggung yang disekat dengan ukuran 70 cm × 60 cm sebanyak 25 kotak, timbangan, termometer ruang dan higrometer, tempat pakan, tempat minum, lampu.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler, alkohol 70%, sekam, rhodalon untuk desinfektan, pakan, vitamin, tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.). Pakan yang digunakan adalah pakan B-11S buatan PT. Charon Pokphan untuk broiler dengan kandungan protein kasar 22 %. Pakan perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan standar untuk ayam pedaging diberikan mulai DOC sampai akhir pemeliharaan yaitu 5 minggu (35 hari). Pakan yang digunakan adalah pakan standar, pemberian pakan dan air minum secara *ad libitum* (tidak terbatas) dengan pencatatan konsumsi pakan dilakukan per hari.

Daun jati belanda didapatkan sudah dalam keadaan kering dari Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) yang terletak di Jl. Raya Lawu No. 11 Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah. Daun jati belanda dikeringkan menggunakan oven dengan suhu $\pm 45 - 60$ °C selama ± 4 hari dengan patokan kadar air $\pm 8,71$ %. Daun jati belanda kemudian digiling halus, sehingga serbuk tepung daun jati belanda dapat digunakan untuk perlakuan (B2P2TOOT, 2014).

Broiler dipotong dengan cara memotong vena jugularis. Selanjutnya dibersihkan bulu sekitar dada kemudian daging disekitar dada disayat dan ditimbang diambil sebanyak 10 gram. Daging yang sudah ditimbang kemudian dimasukkan dalam plastik berpenutup dilabeli dan disimpan dalam freezer sebelum dibawa ke Laboratorium Wahana untuk diteliti kandungan kolesterol daging,

lemak daging, dan kandungan protein daging. Analisis kandungan lemak daging dilakukan dengan metode soxhlet, kandungan kolesterol daging dianalisis dengan metode kromatografi, dan kandungan protein daging dianalisis dengan metode *Kjeldahl dan lowry*.

Data kadar lemak, kolesterol, dan protein dianalisis keragamannya berdasar rancangan acak lengkap (RAL) pada taraf kepercayaan 95%. Hipotesis statistik :

$H_0 : \alpha = 0 \rightarrow$ Tidak ada pengaruh penambahan tepung daun jati belanda dalam pakan terhadap kadar lemak, kolesterol, dan protein daging ayam broiler.

$H_1 : \alpha \neq 0 \rightarrow$ Ada pengaruh penambahan tepung daun jati belanda dalam pakan terhadap kadar lemak, kolesterol, dan protein daging ayam broiler.

Model matematika linier aditif

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Y_{ij} = Hasil pengukuran kadar lemak, kolesterol, dan protein pada perlakuan ke i ulangan ke j

μ = Rata-rata umum

α_i = Pengaruh daun jati belanda ke i

ε_{ij} = Error yang timbul akibat perlakuan ke i ulangan ke j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan hasil penelitian kandungan kolesterol, lemak dan protein dalam daging ayam broiler dengan masing-masing perlakuan disajikan dalam Tabel berikut.

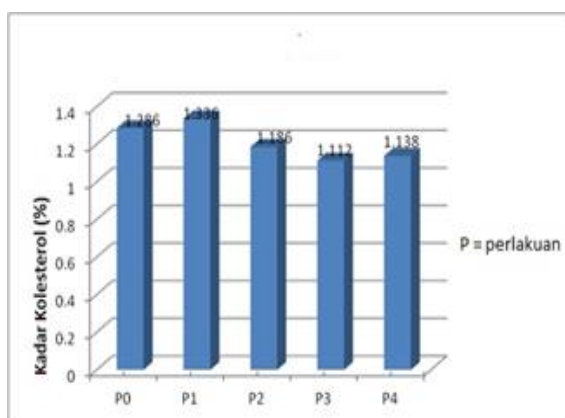
Tabel 1. Rataan Kadar Kolesterol, Lemak dan Protein Daging Ayam Broiler

No	Parameter (%)	Perlakuan				
		P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
1	Kolesterol	0,129 ^a \pm 0,0	0,134 ^a \pm 0,0	0,119 ^a \pm 0,0	0,111 ^a \pm 0,0	0,114 ^a \pm 0,0

rol	42	46	37	19	24
2 Lemak	2,720 ^a ±0,6 7	2,956 ^a ±0,7 9	3,008 ^a ±1,3 9	2,258 ^a ±0,6 9	2,634 ^a ±1,3 4
3 Protein	17,87 ⁸ ±0,65	18,12 ⁸ ±0,98	17,62 ² ±1,06	17,49 ⁶ ±0,59	18,89 ⁴ ±0,54

Keterangan : angka yang diikuti oleh *superscript* yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Hasil perhitungan sidik ragam kadar kolesterol dalam daging ayam broiler tidak berbeda nyata. Hal ini berarti pemberian tepung daun jati belanda tidak mampu menurunkan kolesterol dalam daging ayam broiler. Untuk data diagram kadar kolesterol daging ayam broiler dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

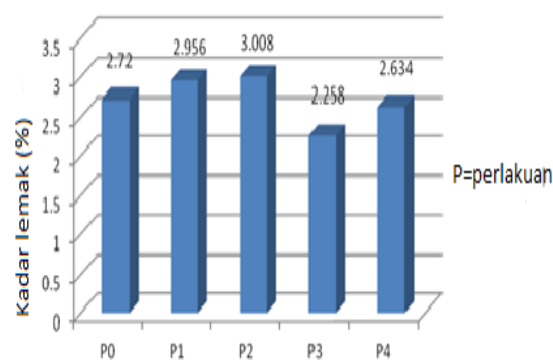


Gambar 1. Diagram Batang Rataan Kolesterol Daging Broiler

Kandungan tanin dan musilago dalam daun jati belanda tidak mampu menurunkan kandungan kolesterol dalam daging ayam broiler. Hal ini diduga karena tanin dan musilago tidak mampu menurunkan kolesterol pada daging ayam broiler namun mampu menurunkan kolesterol pada darah. Hal ini sesuai dengan penelitian Budiarto (2015) dengan dosis yang sama dalam penelitian ini, kolesterol total darah broiler mengalami penurunan, dimana penurunan terjadi semakin banyak seiring pemberian dosis tepung daun jati belanda yang semakin besar. Penelitian lain mengungkapkan bahwa tikus yang diberi ekstrak air daun

jati belanda sebesar 1g/kg berat badan memperlihatkan penurunan kadar kolesterol darah (Rachmadani, 2001). Dari beberapa penelitian ini dapat disimpulkan bahwa daun jati belanda memiliki kemampuan untuk menurunkan kolesterol total darah, namun tidak mampu menurunkan kolesterol pada daging ayam broiler.

Hasil perhitungan sidik ragam kadar lemak dalam daging ayam broiler tidak berbeda nyata. Hal ini berarti bahwa pemberian tepung daun jati belanda tidak mampu menurunkan lemak dalam daging ayam broiler. Untuk data diagram kadar lemak daging ayam broiler dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



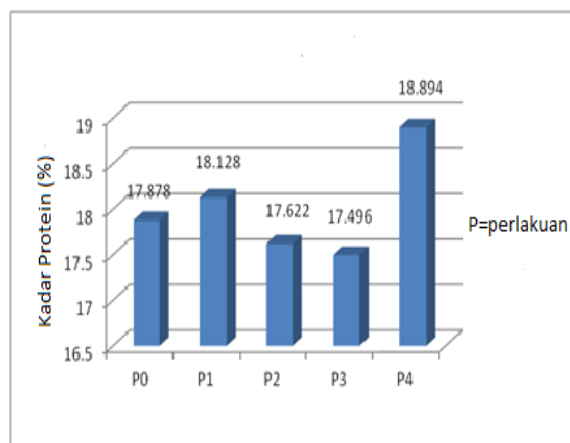
Gambar 2. Diagram Batang Rataan Lemak Daging Broiler

Lemak merupakan kelompok lipid yang paling sederhana dan paling banyak mengandung asam lemak. Di dalam tubuh makhluk hidup (tumbuhan, hewan dan manusia), lemak merupakan komponen utama dari lemak simpanan atau depot lemak (Iswari, 2010). Jati belanda belum mampu menurunkan kadar lemak diduga karena timbunan lemak pada ayam broiler terdapat di dasar sub kutan bukan pada dagingnya. Pendapat tersebut sesuai dengan Soeharsono (1978) yang menyatakan bahwa unggas tidak mempunyai sifat menimbun lemak di antara serabut otot karena secara anatomi tubuh unggas sudah tertutupi oleh bulu yang panjang dan rapat, sehingga dapat digunakan untuk menahan panas tubuh.

Penelitian lain juga menunjukkan, dengan dosis yang sama penambahan jati

belanda dalam pakan broiler menunjukkan bahwa pemberian tepung daun jati belanda menyebabkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase lemak abdomen (Budiarto, 2015). Hal ini berarti bahwa pemberian tepung daun jati belanda dengan konsentrasi tepung daun jati belanda yang digunakan adalah 5 g/kg pakan; 10 g/kg pakan ; 15 g/kg pakan; dan 20 g/kg pakan mampu menurunkan prosentase lemak abdomen dan tidak mampu menurunkan lemak daging broiler. Hal ini sesuai dengan penelitian Atmomarsono (2004) yang menyatakan bahwa broiler memiliki timbunan lemak di bawah perut yang cukup tebal disebut lemak abdominal. Bagian lain dari tubuh broiler yang mengandung timbunan lemak adalah dibawah kulit. Penyusupan lemak diantara daging broiler tidak ditemukan.

Hasil perhitungan sidik ragam kadar protein dalam daging ayam broiler tidak berbeda nyata. Hal ini berarti pemberian tepung daun jati belanda tidak mampu meningkatkan protein dalam daging ayam broiler. Untuk data diagram kadar lemak daging ayam broiler dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Batang Rataan Protein Daging Broiler

Kandungan jati belanda yang terdiri atas, tanin, musilago, kafein, β sitosterol, friedelin, *kaueronic acid*, flavonoid, saponin, antioksidan proanthocyanidin (Widy, 2008), bukan merupakan zat yang mampu menstimulasi

pembentukan protein, sementara protein pakan perlakuan mempunyai kandungan yang sama yaitu 22 %.

Menurut Winedar (2006), daging secara umum terbentuk dari beberapa unsur pokok seperti, air, protein, lemak, mineral, vitamin dan sebagainya. Unsur-unsur tersebut tergantung umur dan makanan hewan. Peningkatan kualitas protein dalam pakan akan meningkatkan protein dalam tubuh ayam broiler. Hal ini berarti kandungan protein daging diantaranya bergantung pada kandungan protein pakan. Perlakuan pada ayam broiler diberikan pakan dengan kandungan protein yang sama maka hal ini menyebabkan kandungan protein daging broiler pada percobaan tidak berbeda nyata,

SIMPULAN

Penambahan tepung Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dengan konsentrasi 0 g/kg pakan; 5 g/kg pakan; 10 g/kg pakan ; 15 g/kg pakan; dan 20 g/kg pakan dalam pakan ayam broiler belum mampu menurunkan kolesterol dan lemak daging ayam broiler. Penambahan tepung Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dengan konsentrasi 0 g/kg pakan; 5 g/kg pakan; 10 g/kg pakan ; 15 g/kg pakan; dan 20 g/kg pakan dalam pakan ayam broiler belum mampu menaikkan protein daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmomarsono,U. (2004). Upaya menghasilkan daging broiler aman dan sehat. Diambil dari www.eprints.undip.ac.id/328/1/Umiyati_Atmomarsono.pdf.
- B2P2OOT. (2014). Komunikasi Pribadi Tawangmangu, 29 April 2014.
- Budiarto, A.(2015). Profil lipid plasma darah dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi tepung daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.)

- dalam pakan. *Tesis*. Semarang : Magister Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro.
- Donoghue, D.J. (2003). Antibiotic Residues In Poultry Tissues And Eggs: Human Health Concerns?, *Poultry Science*. 82: 618-621.
- Gusmayanti. (2008). Pengaruh pemberian ramuan ekstrak daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dan rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) terhadap bobot badan dan lemak tikus jantan dewasa. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Iswari, R.S. (2010). *Biokimia dan Fisiologi Lipid*. Karya Putra Darwati. Bandung.
- Layfield, J.C., W.S. Owings., S.L Ballow., and D.L. Miller.(1972). Carcass composition and production criteria of surgical capons as affected by nutrition. *Journal Poultry Science*. 51 (5) : 1512 – 1518.
- Litbang Pertanian. (2012). Peran teknologi peternakan mendukung ketahanan pangan nasional. [Press Release *Internasional Seminar Peternakan And Teknologi Veteriner*] Bogor, 2-4 Oktober 2012.
- Pratikno, H. (2011). Lemak Abdominal Ayam Broiler (*Gallus sp.*) Karena Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.) *Jurnal Bioma* Vol. 13, No. 1 Juni 2011.
- Rachmadani. (2001). Ekstrak air daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) berpotensi menurunkan kadar lipid darah pada tikus putih *strain* wistar. *Skripsi*. Bogor : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Soeharsono. (1976). Respon broiler terhadap berbagai kondisi lingkungan. *Disertasi*. Bandung : Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran.
- Sukandar, E.Y., dan E, Nurdewi.(2009). Pengaruh pemberian ekstrak air daun jati belanda (*Guazuma Ulmifolia* Lamk.) terhadap kadar lipid darah pada tikus jantan. *Jurnal Kedokteran Maranata*. Vol.8 No.2 Februari 2009: 102-112
- Tobri, M.(2006). Kualitas fisik dan organoleptik daging ayam broiler yang ransumnya diberi penambahan minyak ikan yang mengandung omega. *Skripsi*. Bogor : Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Widy, A.U. (2008). Uji toksisitas akut ekstrak alkohol daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk) pada tikus wistar. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Winedar, H. Shanti, dan L. Sutarno. (2006). Daya cerna protein pakan, kandungan protein daging, dan pertambahan berat badan ayam broiler setelah pemberian pakan yang difermentasi dengan effective microorganisms-4 (EM-4). *Jurnal Bioteknologi*. 3(1): 14-19, Mei 2006, ISSN: 0216-6887