

EVALUASI KANDUNGAN LEMAK SUBKUTAN DAN ABDOMINAL BROILER YANG DIBERI TEPUNG LEMPUYANG (*ZINGIBER AROMATICUM VAL*) DAN TEPUNG KUNYIT (*CURCUMA DOMESTICUM*) DALAM PAKAN SUBSTITUSI

Content Evaluation and Abdominal Subcutaneous Fat Broiler Advised of Zingiber aromaticum Val and Curcuma domesticum Feed in Substitution

Munawir Yunus¹⁾, Nurul Amin²⁾ dan Nurhaeda³⁾

¹⁾munawiryunus@gmail.com

²⁾amingalaxy@yahoo.com

³⁾nurhedajsmn@yahoo.co.id

^{1,2,3)}Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan UMPAR

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui level kombinasi tepung kunyit dan tepung lempuyang yang dapat memberi pengaruh terhadap kandungan lemak abdominal dan subkutan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan ulangan sebanyak tiga kali dan lima taraf perlakuan yaitu P0 = kontrol, P1 = 0,5% tepung lempuyang + tepung kunyit 0,5%, P2 = 2,5% tepung lempuyang + tepung kunyit 0,5%, P3 = 4,5% tepung lempuyang + tepung kunyit 0,5% dan P4 = 6,5% tepung lempuyang + tepung kunyit 0,5%. Persentase lemak pada perlakuan P0 dan P1 lebih tinggi, perlakuan P0 dan P1 berbeda sangat nyata dengan perlakuan P2, P3 dan P4. Perlakuan P2 tidak berbeda sangat nyata dengan perlakuan P3 dan P4. Persentase lemak tertinggi ke terendah diperoleh dari perlakuan P0 sebesar (4,20%), P1 (3,62%), P2 (2,27%), P4 (2,23%) dan P3 (1,61%). Suplementasi tepung lempuyang (*Zingiber aromaticum val*) dalam ransum, berbeda sangat nyata pada taraf 1% terhadap persentase ayam pedaging. Perlemakan dibawah kulit relatif sedikit dibanding lemak abdomen. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pemberian suplementasi tepung lempuyang dan tepung kunyit dengan konsentrasi suplementasi tepung lempuyang 4,5% pada pakan dapat menurunkan persentase lemak broiler. Sedangkan persentase lemak optimum adalah perlakuan 3 (tepung lempuyang 4,5% + tepung kunyit 0,5%) yaitu 1,61%.

Kata kunci: Ayam broiler, lempuyang, kunyit, lemak subkutan, lemak abdomen

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of a combination of turmeric powder and Z. aromaticum powder to give effect to abdominal and subcutaneous fat. This study used a completely randomized design (CRD) with three replications and five times the level of treatment that is P0 = control, P1 = 0,5% Z. aromaticum powder + turmeric powder 0,5%, P2 = 2,5% Z. aromaticum powder + turmeric powder 0,5%, P3 = 4,5% Z. aromaticum + turmeric powder 0,5% and Q4 = 6,5% Z. aromaticum powder + turmeric powder 0,5%. The percentage of fat in the treatment of P0 and P1 is higher, P0 and P1 treatments differed significantly with treatment P2, P3 and P4. Treatment was not significantly different P2 with P3 and P4 treatment. Highest to lowest percentage of fat obtained from P0 treatment was (4,20%), P1 (3,62%), P2 (2,27%), P4 (2,23%) and P3 (1,61%). Supplementation of flour Z. aromaticum in the ration, significantly different at the

level of 1% of the percentage of broilers. Fatty subcutaneous abdominal fat is relatively small compared. Based on the results obtained supplementation Z. aromaticum flour and turmeric powder with flour supplementation concentration lempuyang 4.5% in the diet can lower the fat percentage of broilers. While the optimum fat percentage is the treatment 3 (flour Z. aromaticum 4.5% + 0.5% turmeric powder) is 1.61%.

Keywords: *Broiler, lempuyang, turmeric, subcutaneous fat, fat abdomen*

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan daging sebagai sumber protein hewani dari tahun ketahun terus meningkat bersamaan dengan meningkatnya jumlah penduduk, meningkatnya perekonomian masyarakat dan kesadaran akan mengkomsumsi gizi berimbang. Sementara penggunaan obat-obatan untuk pencegahan dan perawatan, perlakuan terhadap penyakit ternak menjadi semakin penting agar produk asal ternak seperti daging, telur, dan susu dapat diproduksi secara efektif dan efisien. Namun menyebabkan penggunaan antibiotik atau bahan kimia dalam proses produksinya, sebagian masyarakat menolak membeli produk peternakan.

Muchtadi dan Sugiyono (1989) menyatakan broiler dikenal sebagai unggas yang dagingnya digemari oleh masyarakat selain harganya relatif murah daging ayam merupakan sumber protein yang baik karena mengandung asam amino essensial yang lengkap dan dalam perbandingan jumlah yang baik. permintaan akan produk peternakan secara kuantitas maupun secara kualitas terus meningkat seiring kesadaran masyarakat akan gizi. Salah satu kualitas yang mulai menjadi pertimbangan utama dalam mengkonsumsi bahan pangan asal hewani adalah kadar lemak dalam daging yang tinggi. Hal tersebut menjadi faktor pembatas bagi konsumen untuk

mengurangi konsumsi bahan pangan yang banyak mengandung kadar lemak.

Guna mengantisipasi agar ayam tidak menjadi ancaman bagi kesehatan tubuh karena kadar lemak ayam yang tinggi, salah satunya dengan memberikan tambahan tanaman herbal berupa kunyit dan lempuyang yang berfungsi untuk menurunkan kadar lemak pada ayam. Budidaya ayam herbal dapat dijadikan salah satu cara untuk mengurangi kadar lemak yang tinggi yang terkandung dalam daging ayam tersebut. Ayam herbal adalah ayam yang dipelihara dengan memberikan tambahan ramuan dalam pakan yang diberikan kepada ayam.

Bintang dan Nataamijaya (2005) melaporkan bahwa pemberian kunyit ternyata dapat menurunkan konsumsi ransum ayam broiler umur 2 s/d 7 minggu turunya konsumsi ransum broiler pada pemberian kunyit tersebut bisa disebabkan karena kunyit mengandung minyak atsiri dengan bau yang khas, rasa pedas dan pahit sehingga menurunkan selera makan akibatnya akan menurunkan konsumsi pada ayam tersebut. Lebih lanjut dinyatakan oleh (Nugroho, 1998) bahwa kunyit mengandung minyak atsiri dan kurkumin dapat meningkatkan relaksasi usus halus yang berarti mengurangi gerakan peristaltik usus halus, dengan demikian ingesta akan lebih lama tinggal di usus halus sehingga absorpsi zat-zat makanan

akan lebih sempurna kunyit dalam bentuk tepung dapat digunakan untuk mengoptimalkan kerja organ pencernaan karena kunyit yang termasuk tanaman famili *Zingiberaceae* yang sering digunakan oleh masyarakat untuk meningkatkan nafsu makan dan mengobati kelainan organ tubuh khususnya pencernaan.

Rumusan masalah dari penelitian tersebut adalah tingginya kandungan lemak pada broiler menyebabkan kualitas daging dapat menurun, lemak yang berlebihan mempunyai pengaruh negatif terhadap kesehatan konsumen sehingga perlu dikurangi proporsinya pada broiler, terutama kandungan lemak subkutan dan abdominal diharapkan kombinasi kunyit dan lempuyang dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kandungan lemak subkutan dan abdominal.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang kadar lemak subkutan dan abdominal pada broiler yang diberi suplementasi tepung lempuyang (*Z. aromaticum val*) dan tepung kunyit (*C. domestica*) dalam pakan substitusi.

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu mengetahui pengaruh tepung kunyit dan tepung lempuyang terhadap kandungan lemak abdominal dan subkutan pada broiler dan menentukan konsentrasi tepung lempuyang (*Z. aromaticum val*) dan tepung kunyit (*C. domestica*) yang optimum terhadap lemak abdominal dan subkutan ransum broiler.

METODE PENELITIAN

a. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Arawa, kecamatan Wattang Pulu kabupaten Sidenreng Rappang. Pelaksanaan penelitian dimulai bulan Juli sampai dengan Agustus 2013.

b. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler berumur 1 hari (*day old chick* atau DOC) sebanyak 90 ekor broiler, pakan, kunyit, lempuyang dan air sumur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang ayam (model panggung), timbangan, sprayer, ember, thermometer, buku, pisau, tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 taraf perlakuan (P0/sebagai kontrol, P1, P2, P3 dan P4). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Sehingga terdapat 15 unit kombinasi yang masing-masing unit terdiri dari 6 ekor ayam pedaging. Jadi total pengamatan 90 ekor ayam broiler. Penelitian dilaksanakan menggunakan penambahan tepung kunyit dengan tepung lempuyang ke dalam ransum dengan dosis berbeda yang diaplikasikan pada DOC broiler. Adapun formulasi yang diaplikasikan adalah:

- P0 : Tanpa Perlakuan / Kontrol (0%)
- P1 : Tepung lempuyang 0,5% +
Tepung kunyit 0,5%
- P2 : Tepung lempuyang 2,5% +
Tepung kunyit 0,5%
- P3 : Tepung lempuyang 4,5% +
Tepung kunyit 0,5%
- P4 : Tepung lempuyang 6,5% +
Tepung kunyit 0,5%

d. Komponen Pengamatan

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah penentuan persentase lemak. Berat lemak abdominal diperoleh dari penimbangan lemak yang terdapat di sekitar abdomen dan di bawah kulit, setelah ayam disembelih untuk mendapatkan karkasnya, Waskito (1981). Persentase dari lemak, dihitung berdasarkan rumus :

$$\% \text{ Lemak} = \frac{\text{Berat Lemak}}{\text{Berat Karkas}} \times 100\%$$

e. Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan tepung kunyit dan tepung lempuyang bahan utama terdiri kunyit dan lempuyang. Kunyit dan lempuyang dicuci bersih lalu diiris tipis-tipis kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Setelah kering kemudian digiling sehingga berbentuk tepung. Tepung kunyit dan tepung lempuyang disimpan di tempat yang aman dan siap diaplikasikan ke ternak dengan formulasi P1 (tepung kunyit 0,5% + tepung lempuyang 0,5%), P2 (tepung kunyit 0,5% + tepung lempuyang 2,5%), P3 (tepung kunyit 0,5% + tepung lempuyang 4,5%) dan P4 (tepung kunyit 0,5% + tepung lempuyang 6,5%).

Persiapan kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang model litter, dengan ukuran 1 m x 1 m (Ilyas, 2009). Tiap kotak (unit) kandang diisi dengan 6 ekor ayam broiler yang dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum. Selain itu disiapkan indukan lampu pijar 5 watt.

Fase Pemeliharaan

Pemberian pakan pada fase pemeliharaan DOC menggunakan pakan jadi, yaitu pakan butiran BP 11 yang mengandung protein 21-23% yang diberikan secara *ad libitum* sampai pada umur 13 hari. Pada umur 14-30 hari diberi pakan jadi secara teratur, terdiri dari konsentrat 45%, dedak 10% dan jagung 45%. Pemberian suplementasi tepung kunyit dan tepung lempuyang dalam ransum dengan dosis yang berbeda sesuai dengan perlakuan diberikan pada umur 14 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam persentase lemak, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian efektivitas suplementasi tepung kunyit dan tepung lempuyang dengan konsentrasi yang berbeda dengan pemberian pakan yang mempunyai kandungan protein yang sama berpengaruh yang sangat nyata terhadap persentase lemak ayam. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 bahwa Perlakuan P0 dan P1 tidak berbeda nyata, tetapi berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P2 P3 dan P4. Hal tersebut menunjukkan substitusi tepung lempuyang dan tepung kunyit kedalam ransum broiler dapat menurunkan kadar lemak subcutan dan abdominal. Perlakuan P2 tidak berbeda terhadap perlakuan P3 dan P4, demikian pula perlakuan P3 tidak berbeda dengan perlakuan P4.

Persentase lemak diperoleh dari penimbangan lemak yang terdapat di sekitar jeroan dan dibawah kulit, dibagi dengan berat kakas lalu dikali 100%. Rata-rata persentase lemak ayam broiler

Tabel 1. Rata-rata persentase lemak (%) dengan pemberian efektivitas suplementasi tepung kunyit dan tepung lempuyang dengan konsentrasi yang berbeda pada pakan.

Perlakuan	Parameter
	Persentase Lemak (%)
P0 (Tanpa Perlakuan / Kontrol 0%)	4,20 ^a
P1 (Tepung lempuyang 0,5% + Tepung kunyit 0,5%)	3,62 ^a
P2 (Tepung lempuyang 2,5% + Tepung kunyit 0,5%)	2,27 ^b
P3 (Tepung lempuyang 4,5% + Tepung kunyit 0,5%)	1,61 ^b
P4 (Tepung lempuyang 6,5% + Tepung kunyit 0,5%)	2,23 ^b

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata pada taraf (1%).

dengan pemberian tepung kunyit dan tepung lempuyang dengan konsentrasi yang berbeda pada pakan dan diberi pakan dengan kandungan protein yang sama.

Persentase lemak broiler yang diperoleh dari pemberian suplementasi tepung kunyit dan tepung lempuyang dengan konsentrasi berbeda, kandungan lemak tertinggi yaitu pada perlakuan P0 (kontrol). Hal ini disebabkan karena perlakuan P0 tidak diberikan tambahan suplementasi tepung kunyit dan tepung lempuyang. Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyono dkk (2002) bahwa lemak merupakan deposisi dari kelebihan metabolisme lemak yang merupakan cadangan energi bagi ayam.

Persentase lemak ayam broiler yang terendah diperoleh oleh perlakuan P3 (Tepung lempuyang 4,5%). Hal ini disebabkan karena konsentrasi tepung lempuyang yang digunakan tepat yang berdampak positif terhadap penurunan persentase lemak sehingga terjadinya metabolisme lemak dalam tubuh. Hal ini sejalan dengan pendapat Widodo (2002) bahwa dalam ramuan herbal yang digunakan, mengandung zat yang dapat memperbaiki kerja system hormonal

khususnya metabolisme karbohidrat dan memetabolisir lemak dalam tubuh. Menurut Bidura, dkk (2007), faktor lain yang mempengaruhi kandungan lemak adalah komposisi ransum. Pembentukan lemak pada ayam terjadi karena adanya kelebihan energi yang dikonsumsi. Energi yang digunakan tubuh umumnya berasal dari karbohidrat dan cadangan lemak.

Perlakuan P3 (tepung lempuyang 4,5%) dengan kandungan pakan setiap perlakuan sama diperoleh berat lemak yaitu 1,61% lebih rendah dibanding P4 (tepung lempuyang 6,5%). Penambahan suplementasi tepung kunyit dan tepung lempuyang dalam pakan dapat menurunkan persentase lemak broiler karena adanya kandungan minyak atsiri dan kurkumin pada kunyit yang dapat meningkatkan relaksasi usus halus yang berarti mengurangi gerakan peristaltik usus halus, dengan demikian ingesta akan lebih lama tinggal di usus halus sehingga absorpsi zat-zat makanan akan lebih sempurna (Nugroho,1998) dan minyak atsiri didalam lempuyang mengandung zerumbon, limonene yang berguna sebagai anti kejang (Hariyanto, 1983) tanaman herbal yang terkandung di

dalamnya yang mempunyai manfaat positif menurunkan lemak abdominal ayam. Senyawa aktif dalam kunyit yang berpotensi untuk menurunkan lemak sekaligus sebagai zat antibakteri serta zat antioksidan adalah kurkumin beserta turunannya.

Selama masa pemeliharaan ayam diberikan pakan dengan kandungan protein yang tinggi. Sebab ayam yang diberi pakan berprotein rendah menghasilkan deposisi lemak tinggi. hal ini sejalan dengan pendapat Collin dkk (2003) bahwa ayam yang diberi pakan berprotein rendah menunjukkan retensi energi dalam bentuk lemak sehingga menghasilkan deposisi lemak abdominal meningkat pula. Yeh dan Leveille (1969) menyatakan bahwa pemberian pakan berprotein rendah meningkatkan sintesis asam lemak dalam liver dan aktivitas *malic enzyme* Tanaka dkk. (1983) menemukan bahwa peningkatan level protein dalam pakan menurunkan lipogenesis in vitro dalam liver yang dibarengi oleh perubahan aktivitas enzim lipogenik.

Beberapa penelitian juga menunjukkan adanya pembesaran liver disebabkan pemberian pakan berprotein rendah (Collin dkk, 2003), yang diduga merefleksikan deposisi lemak yang tinggi dalam liver, sebagai organ utama sintesis asam lemak pada ayam. Jianlin dkk (2004) melaporkan terdapatnya peningkatan lemak abdominal sejalan dengan penurunan level protein pakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung lempuyang dan tepung kunyit yang disubstitusi kedalam ransum broiler dapat memperbaiki kualitas daging broiler

karena dapat menurunkan produksi lemaknya. Fungsi tepung lempuyang sebagai penambah nafsu makan, pengobatan penyakit kulit dan disentri (Darwis, 1995) dan fungsi kunyit meningkatkan daya tahan tubuh karena kandungan utama kunyit adalah kurkumin dan minyak atsiri berfungsi untuk pengobatan (Balitro, 2008) tetapi dalam penggunaannya kedalam ransum jumlah yang optimum adalah 4,5% tepung lempuyang dan 0,5% tepung kunyit sehingga penurunan presentase lemak dapat dicapai 1,61% pada perlakuan P3.

Pada perlakuan P4 (tepung lempuyang 6,5%) terjadi peningkatan lemak 2,23%. Hal ini menunjukkan broiler memiliki batas toleransi dalam mengkonsumsi tepung lempuyang pada 4,5% dalam ransum, jika berlebihan maka kecenderungan pakan akan dipengaruhi oleh rasa pahit dari lempuyang hal ini sesuai dengan pernyataan Suhirman dkk. (2006) lempuyang mempunyai rasa yang cukup pahit, pedas dan mempunyai bau yang spesifik bahwa oleh karena itu pemanfaatannya dalam pakan harus di batasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Pemberian suplementasi tepung lempuyang dan tepung kunyit dengan konsentrasi suplementasi tepung lempuyang 4,5% pada pakan dapat menurunkan persentase lemak broiler.

- 2) Persentase lemak optimun adalah perlakuan 3 (tepung lempuyang 4,5% + tepung kunyit 0,5%) yaitu 1,61%.

2. Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan tentang kandungan kolestrol dalam lemak yang ada pada broiler yang diberi pakan dengan substitusi tepung lempuyang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bidura, H, A.G. Hataamijaya dan Supriadi. 2007. *Kebutuhan Imbangan Protein dan Energi dalam Ransum Ayam Nunukan Periode Pertumbuhan. Proc. Seminar Pengembangan Peternakan dalam Menunjang Pengembangan Ekonomi Nasional.* Fakultas Peternakan Univeritas Jenderal sudirman, Purwokerto.
- Bintang, I.K, dan A.G.Nataamijaya. 2005. *Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (Curcuma domestica val) Dalam Ransum Broiler.* Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 12 – 13 September 2005 Puslitbang Peternakan, Bogor: 733 – 736.
- Collin, A., R. D. Malheiros, V. M. B. Moraes, P. Van As, V. M. Darras, M. Tauois, E. Decuyper and J. Buyse. 2003. *Effects of dietary macronutrient content on energy metabolism and uncoupling protein mRNA expression in broiler chickens.* Bri. J. Nutr., 90: 261-269.
- Darwis. 1995. *Tumbuhan obat family zingiberaceae.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Industri. Badan Litbang Pertanian Bogor
- Hariyanto. 1983. *Petunjuk Bertanam dan Kegunaan Lempuyang.* Karya Anda Surabaya.
- Ilyas. 2009. *Budidaya Ternak Ayam Buras.* Dinas Pertanian dan Peternakan kabupaten Pinrang.
- Jianlin, Sinovec and R. Markovic, 2004. *Using prebiotic in poultry nutrition. Biotechnolgy in Animal Husbandry* 21 (5-6), p 235-239.
- Muchtadi dan Sugiyono. 1989. *Petunjuk Laboratorium: Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan.* Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nugroho, NA. 1998. *Manfaat dan Prospek Pengembangan Kunyit.* Ed ke-1. Ungaran: PT.Trubus Agriwidya.
- Suhirman, S., Hernani dan Cheppy, S. 2006. *Uji Toksisitas Ekstrak Lempuyang Gajah (Zingiber zerumbet) terhadap Larva Udang (Artemia salina Leach.).* Buletin Littro. Vol. XVII No. 1, 2006, 30 – 38.
- Tanaka, M., M. Reza dan H. Sayyahzadeh, 1983. *Effect of prebiotic (Fermacto) in low protein diet on performance and carcass characteristics of broiler chicks.* International Journal of Poultry Science 6 (9): 661-665.
- Wahyono, R, Masnilawati dan Kartadisastra, 2002. *Penyediaan*

-
- Dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia.* Kanisius, Yogyakarta.
- Waskito. 1981. *Pengaruh berbagai faktor lingkungan terhadap gala tumbuhan ayam-ayam broiler.* Disertasi. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Widodo, W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual.* Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta
- Yeh, S., W. and Leveille, 1969. The immunomodulatory effect of lactulose on calves fed preruminant *Enterococcus faecium* J. Anim. Sci. 87: 1731-1738.