

# PENGARUH PEMBERIAN PAKAN TAMBAHAN DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) TERHADAP KADAR LEMAK ABDOMINAL DAN LEMAK DAGING PADA AYAM KAMPUNG

Moch. Wachidi Riyanto<sup>1</sup>), Ipah Budi Minarti<sup>2</sup>), Mei Sulistyoningsih<sup>3</sup>)\*,

<sup>1</sup>Fakultas FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang, Jl. Dr. Cipto – Lontar No. 1 Semarang, Jawa Tengah.

<sup>2</sup>\*Fakultas FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang, Jl. Dr. Cipto – Lontar No. 1 Semarang, Jawa Tengah.

Email:meisulis@yahoo.co.id (corresponding author)

<sup>3</sup>Fakultas FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang, Jl. Dr. Cipto – Lontar No. 1 Semarang, Jawa Tengah.

## Abstrak

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan tambahan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap kadar lemak abdominal dan lemak daging pada ayam kampung dan manfaat sebagai pakan tambahan. Sebanyak 200 ekor ayam kampung yang dipelihara sampai 5 bulan. Perlakuan berupa penambahan daun ubi jalar dalam pakan komersial dengan takaran yang berbeda meliputi: P0 (pakan komersial); P1 (pakan komersial + 5% daun ubi jalar); P2 (pakan komersial + 10% daun ubi jalar); P3 (pakan komersial + 15% daun ubi jalar). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), penelitian ini terdiri 4 perlakuan dengan 3 pengulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase lemak abdominal dan lemak daging. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan daun ubi jalar pada P1 (pakan komersial + 5% daun ubi jalar) lebih optimal dalam menghasilkan persentase lemak abdominal yang lebih rendah dari persentase lemak abdominal yang diberikan daun ubi jalar pada perlakuan P2 (pakan komersial + 10% daun ubi jalar) dan P3 (pakan komersial + 15% daun ubi jalar). Persentase lemak daging paling tinggi pada P0 pada taraf 0% yang tanpa dengan tambahan daun ubi jalar, sedangkan pada perlakuan yang dengan penambahan daun ubi jalar persentase lemak daging paling tinggi penggunaan daun ubi jalar pada taraf 10% dan penggunaan daun ubi jalar 15% memiliki persentase lemak daging yang rendah.

**Kata kunci:** Ayam Kampung, Lemak Abdominal, Lemak Daging, Daun Ubi Jalar.

## Abstract

The main purpose of this study was to determine the effect of supplementary feed with sweet potato leaves (*Ipomoea batatas*) on abdominal fat and meat fat levels in native chickens and the benefits as a supplementary feed. A total of 200 free-range chickens were reared for up to 5 months. Treatments in the form of adding sweet potato leaves in commercial feed with different doses include: P0 (commercial feed); P1 (commercial feed + 5% sweet potato leaves); P2 (commercial feed + 10% sweet potato leaves); P3 (commercial feed + 15% sweet potato leaves). This study used a completely randomized design (CRD), this study consisted of 4 treatments with 3 repetitions. The results of this study showed no significant effect ( $P > 0,05$ ) on the percentage of abdominal fat and meat fat. The results showed that the addition of sweet potato leaves to P1 (commercial feed + 5% sweet potato leaves) was more optimal in producing a lower percentage of abdominal fat than the percentage of abdominal fat given sweet potato leaves to treatment P2 (commercial feed + 10% sweet potato leaves), P2 (sweet potato) and P3 (commercial feed + 15% sweet potato leaves). The highest percentage of meat fat was at P0 at the 0% level without the addition of sweet potato leaves, while in the treatment with the addition of sweet potato leaves, the highest percentage of meat fat was the use of sweet potato leaves at the 10% level and the use of sweet potato leaves 15% had the highest percentage. low fat meat.

**Keywords:** Free-Range Chicken, Abdominal Fat, Meat Fat, Sweet Potato Leaves.

## 1. PENDAHULUAN

Ayam kampung merupakan komoditas peternakan dan telah dibudidayakan oleh masyarakat secara luas di pedesaan di seluruh

wilayah Indonesia. Budidaya ayam kampung oleh masyarakat pada umumnya dilakukan secara tradisional dengan cara dilepas, dengan tujuan sebagai penghasil telur dan daging,

sebagai sumber gizi, sumber pendapatan dan tabungan. Disamping itu, ayam kampung juga menghasilkan bulu untuk bahan industri dan kotoran sebagai bahan pupuk organik (Rasyaf, 2005). Beberapa kelebihan ayam kampung adalah tahan terhadap penyakit, mudah beradaptasi dengan lingkungan, pemeliharaannya mudah dan sederhana, biaya produksi murah, pemasaran mudah, dan harga jual produknya lebih mahal dari ayam ras (Nasution *et al.*, 2016; Yuwanta, 2008). Daging ayam kampung lebih disukai masyarakat karena lebih kenyal dan berotot, kadar lemak lebih rendah dibandingkan dengan daging ayam broiler, dan cita rasa gurih (Krista, 2010).

Peningkatan produktivitas ayam kampung dapat dilakukan melalui perbaikan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan dengan sistem pemeliharaan intensif. Pakan berkualitas harus mengandung zat-zat nutrisi yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan umur dan tujuan pemeliharaan. Ayam memiliki kemampuan mengkonsumsi pakan sesuai dengan kebutuhannya, dengan pemberian pakan bebas memilih ayam dapat memilih pakan yang telah disediakan sehingga kebutuhan nutrisi ayam lokal persilangan dapat diketahui (Kompang *et al.*, 2001).

Pakan berperan untuk kelangsungan hidup pokok dan produksi, pakan yang diberikan harus mengandung protein dengan jumlah yang sesuai, apabila kebutuhan protein tidak terpenuhi dapat mengakibatkan penurunan pertumbuhan dan apabila protein berlebih menyebabkan pakan yang diberikan tidak efisien. Protein merupakan bahan utama pembentukan kualitas daging. Pemberian pakan dengan sumber protein hewani memberikan performa yang lebih baik dari nabati (Hossain *et al.*, 2013), tetapi apabila kedua sumber protein tersebut diberikan secara bersamaan akan saling melengkapi, sehingga keseimbangan asam amino dapat tercapai.

Daun ubi jalar mengandung protein kasar yang tinggi 26-35% dengan kandungan mineral yang baik (kalsium, magnesium, besi, seng, kalium, mangan, fosfor, tembaga, natrium) dan juga vitamin A, B, C, dan E sebagai antioksidan dan faktor anti nutrisi yang terkandung didalamnya seperti sianida, tanin, oksalat, dan fitat (Mandey *et al.*, 2015). Nguyen dan Ogle (2004) juga

melaporkan bahwa daun ubi jalar mengandung protein kasar sekitar 24- 29% dengan kandungan kalsium sebesar 28,44 mg/100 g (Antia, 2006).

Pengukuran lemak abdominal dapat digunakan sebagai indikator dari total lemak tubuh, dan berat lemak abdominal cenderung meningkat seiring dengan dengan penambahan umur (Nuraeni, 2016). Kelebihan lemak abdominal juga berdampak buruk bagi ternak yang menyebabkan kualitas dari karkas bisa menurun dan juga mengakibatkan kondisi klinik bagi kesehatan ternak unggas, maka dibutuhkan satu upaya untuk meminimalkan lemak abdominal dan lemak daging dengan memberikan pakan alternatif tambahan yang banyak mengandung serat. Salah satu alternatif bahan pakan yang memiliki serat tinggi adalah daun ubi jalar. Daun ubi jalar mengandung serat kasar yang tinggi yaitu 25,10% (Onyimba *et al.*, 2015). Serat kasar dalam pakan tambahan yang tinggi dapat menyebabkan ayam mengkonsumsi pakan dalam jumlah sedikit karena ayam memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar karena tidak dapat memproduksi enzim selulase, sehingga serat kasar yang tinggi secara keseluruhan dapat membawa nutrisi yang dapat dicerna keluar bersama ekskreta (Abun *et al.*, 2007).

Berdasarkan pendahuluan di atas maka dilakukan sebuah penelitian tentang pengaruh pemberian pakan tambahan daun ubi jalar (*ipomoea batatas*) terhadap kadar lemak abdominal dan lemak daging pada ayam kampung

## 2. MATERI DAN METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Plamongan RT 03 RW VII Kelurahan Plamongansari Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Penelitian dilaksanakan dari bulan 17 juli sampai November 2019.

Bahan-bahan yang digunakan antara lain; Daun ubi jalar, Pakan komersial, DOC ayam kampung 200 ekor, Sekam padi, Vaksin, Vitamin/vitachik, dan Kertas label.

Alat-alat yang digunakan antara lain; Neraca digital, Pisau, Gergaji, Palu, Paku, Steker, Fitting lampu, Kabel lampu, Termometer, Lampu, Bambu, Seng talang, Kayu reng, Kawat loket

hijau, Wadah makan dan minum, Alat tulis, Kamera dokumentasi

Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap), terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Ayam dibagi secara acak ke dalam 4 unit kandang, tanpa pemisahan jenis kelamin (*straight run*) dan setiap kandang diberi label untuk memudahkan pencatatan. Perlakuan yang akan diterapkan ada 4 dengan susunan pakan tambahan yang sebagai berikut;

- P0: pakan komersial (kontrol)
- P1: pakan komersial + 5% Daun ubi jalar (Ipomoea batatas)
- P2: pakan komersial +10% Daun ubi jalar (Ipomoea batatas)
- P3: pakan komersial + 15% Daun ubi jalar (Ipomoea batatas)

#### a. Lemak Abdominal

Tabel 1. Analisis Data Persentase Lemak Abdominal

Perlakuan	Ulangan Ke-			Jumlah Perlakuan (T)	Rataan Perlakuan	Persentase Normal %
	1%	2%	3%			
P0	0,35	0,27	0,39	1,01	0,3367	
P1	0,24	0,25	0,36	0,85	0,2833	1 - 2,5%
P2	0,42	0,27	0,33	1,02	0,34	
P3	0,45	0,27	0,29	1,01	0,3367	
Jumlah Ulangan	1,46	1,06	1,37	3,88		
Rataan Ulangan					12,967	

Keterangan: Nilai dengan huruf *superscript* yang sama pada Tabel 1 bahwa pada kolom yang sama dengan baris berbeda menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan daun ubi jalar pada P1 (pakan komersial + 5% daun ubi jalar) lebih optimal dalam menghasilkan persentase lemak abdominal yang lebih rendah dari persentase lemak abdominal yang diberikan daun ubi jalar pada perlakuan P2 (pakan komersial + 10% daun ubi jalar) dan P3 (pakan komersial + 15% daun ubi jalar).

Komposisi pakan merupakan faktor yang mempengaruhi kandungan lemak tubuh. Penelitian ini menggunakan daun ubi jalar

Pengambilan data dalam penelitian ini, yaitu dengan menguji: uji lemak abdominal dan lemak daging pada jenis ayam kampung pengambilannya dengan cara: persentase lemak abdominal diperoleh dari bagian yang ada di sekitar rongga perut dan sekitar organ dalam pada ayam. Lemak abdominal ditimbang, kemudian persentase lemak abdominal dihitung dengan cara sebagai berikut: 
$$\frac{\text{Lemak abdominal}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$
 Persentase lemak daging diperoleh dari sampel daging ayam. Setiap sampel perlakuan terdiri dari 3 sampel ulangan yang diujikan, dan tiap sampel ada 100 gram daging ayam yang diujikan di LAB UNDIP.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian pada penurunan kadar lemak abdominal dan lemak daging dengan tambahan daun ubi jalar adalah sebagai berikut :

sebagai pakan tambahan yang memiliki serat kasar. Serat kasar merupakan bagian dari tanaman yang tidak dapat diserap oleh tubuh. Serat kasar dibutuhkan ternak untuk merangsang gerakan pencernaan. Persentase lemak abdominal pada level 10% sampai 15% cenderung mengalami penurunan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya kandungan serat kasar ransum yang tinggi yaitu sebesar 11,1% Preston (2006). Ayam membutuhkan serat kasar antara 7%-9% (Darmna dan Sitanggang 2002). Selain cepat kenyang, serat kasar yang tinggi menyebabkan

nutrisi yang ada dalam ransum tidak terserap dengan sempurna dan keluar bersama feses. Abun et. al., (2007) juga menyatakan bahwa unggas memiliki keterbatasan dalam mencerna serat kasar karena tidak dapat memproduksi enzim selulase, sehingga serat kasar yang tinggi secara keseluruhan dapat membawa nutrisi yang dapat dicerna keluar bersama ekskreta.

Menurut Poendjadi (2005) bahwa serat kasar yang berasal dari pakan setelah dikonsumsi akan mengikat asam empedu sesampainya di saluran pencernaan, sehingga menyebabkan fungsi empedu untuk membantu penyerapan lemak akan terhambat. Selanjutnya asam empedu yang sudah terikat oleh serat kasar akan dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk feses sehingga mengakibatkan penurunan lemak abdominal.

## b. Lemak Daging

Tabel 2. Analisis Data Persentase Lemak Daging

Perlakuan	Ulangan ke -			Jumlah Perlakuan (T)	Rataan Perlakuan	Persentase Normal %
	1	2	3			
P0	1,58	1,49	1,88	4,95	1,65	
P1	1,78	1,29	1,29	4,36	1,45	1,23-2,64%
P2	1,58	1,59	1,28	4,45	1,48	
P3	1,29	1,19	1,29	3,77	1,26	
Jumlah Ulangan	6,23	5,56	5,74	17,53		
Rataan Ulangan					5,84	

Keterangan: Nilai dengan huruf *superscript* yang sama pada Tabel 2 bahwa pada kolom yang sama dengan baris berbeda menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan persentase lemak daging paling tinggi pada P0 pada taraf 0% yang tanpa dengan tambahan daun ubi jalar, sedangkan pada perlakuan yang dengan penambahan daun ubi jalar persentase lemak daging paling tinggi penggunaan daun ubi jalar pada taraf 10% dan penggunaan daun ubi jalar 15% memiliki persentase lemak daging yang rendah. Penambahan daun ubi jalar dengan taraf 15% merupakan taraf penambahan yang paling optimal dalam menurunkan lemak daging. Tiap perlakuan memiliki sedikit perbedaan dari persentase lemak daging. Hal ini diduga penurunan persentase lemak daging yang diberi daun ubi jalar yang mengandung oksalat yang menyebabkan perbedaan konsumsi pakan dan

Selanjutnya, Mahfudz dkk (2000) menambahkan untuk mencerna serat kasar dibutuhkan energi yang banyak sehingga ayam tidak memiliki energi yang berlebih untuk disimpan dalam bentuk lemak.

Lemak abdominal yang tidak beda nyata disebabkan karena aktivitas atau ruang gerak. Aktivitas atau ruang gerak yang berlebih menyebabkan pembuangan energi pada tubuh ayam. Aktivitas atau ruang gerak yang kecil yang menyebabkan kelebihan energi pada ayam yang ditimbun berupa lemak. Hal ini sesuai dengan pendapat Salam dkk (2013) yang menyatakan bahwa factor-faktor yang mempengaruhi jumlah penimbunan lemak antara lain adalah temperatur ruang, ukuran ruang, pakan, umur, dan jenis kelamin.

menyebabkan terganggunya metabolisme pada ayam. Daun ubi jalar memiliki faktor pembatas jika digunakan sebagai bahan pakan yaitu adanya faktor anti nutrisi yang terkandung di dalamnya seperti sianida, tannin, oksalat, dan fitat (Antia et al.,2006).

Mengetahui adanya zat antinutrisi dalam pemberian pakan daun ubi jalar juga diperhatikan karena terdapat zat antinutrisi berupa oksalat. Antia et al., (2006) melaporkan bahwa kandungan asam oksalat daun ubi jalar sebanyak 308 mg/100g. Indriyani (2011) menyatakan bahwa konsumsi oksalat dari tumbuhan oleh hewan ternak yang terlalu banyak dapat menyebabkan kematian.

Rendahnya persentase lemak daging juga disebabkan dengan kondisi cuaca yang sering berubah-ubah pada proses penelitian sehingga ayam mengalami kondisi tidak normal yang dapat mempengaruhi penurunan persentase lemak daging hal ini sesuai dengan pendapat Nelwida (2005) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penimbunan lemak adalah suhu kandang, umur, jenis kelamin, dan kandungan energi dalam ransum.

#### 4. KESIMPULAN

Pengaruh pemberian pakan tambahan variasi dosis daun ubi jalar menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kadar lemak abdominal dan lemak daging. Penambahan daun ubi jalar dalam pakan tambahan belum dapat memberikan pengaruh terhadap persentase dari lemak pada ayam kampung. Hal tersebut dikarenakan daun ubi jalar yang mengandung serat kasar yang tinggi dapat menyebabkan nutrisi yang di dalam pakan tidak terserap dengan sempurna dan keluar bersama feses.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abun, D. Rusmana, dan D. Saefulhadjar. 2007. Efek pengolahan limbah sayuran secara mekanis terhadap nilai pencernaan pada ayam kampung super. JJ-101. J. Ilmu Ternak 7 (2) : 81-86.
- Antia, B.S., E.J. Akpan, P.A. Okon dan I.U. Umoren. 2006. Nutritive and antinutritive evaluation of sweetpotato (*Ipomoea batatas*) leaves. Pak. J. Nutr. 5 (2) : 166 – 168.
- Darmana, W dan M. Sitanggang. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Arab Petelur. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Hossain, M.A., A.F. Islam dan P.A. Iji. 2013. Growth responses, excreta quality, nutrient digestibility, bone development and meat yield traits of broiler chickens fed vegetable or animal protein diets. South African J. Anim. Sci. 43 (2): 208-218.
- Indriyani, S. (2011) Pola Pertumbuhan Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan Pengaruh Lingkungan Terhadap Kandungan Oksalat Dan Glukomannan Umbi. Disertasi.
- Iswanto, H. 2002. Ayam Kampung Pedaging. Penerbit Agromedia Pustaka, Tangerang.
- Kompiang, I. P., Supriyati, M. H. Togatorop, dan S. N. Jarmani. 2001. Kinerja ayam kampung dengan sistem pemberian pakan secara memilih dengan bebas. J. Ilmu Ternak dan Veteriner. 6 (2) : 94 - 101.
- Krista, B. 2010. Beternak dan Bisnis Ayam Kampung. Agromedia Pustaka. Jakarta:
- Mahfudz, L. D., W. Sarengat dan B. Srigandono. 2000. Penggunaan ampas tahu sebagai bahan penyusun ransum broiler. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Peternakan Lokal, Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto.
- Mandey, J.S., C.J. Pontoh., J.R. Leke dan C.A. Rahasia. 2015. Evaluasi manfaat daun ubi jalar (*Ipomea batatas*) sebagai bahan pakan ayam pedaging. J. Biodiv. Indon. 1 (4) : 767-770.
- Massolo, R., A. Mujnisa, dan L. Agustina. 2017. Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang diberi Probiotik Inulin Umbi Bunga Dahlia (*Dahlia variabilis*). Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak, 12 (2): 50-58
- Mattjik AA dan Sumertajaya M. 2000. Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab Jilid I. Bogor: IPB Press.
- Maryuni, S., & Wibowo, C. (2005). Pengaruh kandungan lisin dan energy metabolis dalam ransum yang mengandung ubi kayu fermentasi terhadap konsumsi ransum dan lemak ayam broiler. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis, 26-33.
- Nasution, A. F., E. Dihansih, dan Anggraeni. 2016. Pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung. Jurnal Pertanian. 7(1): 14-22.
- Nelwida. 2011. Pengaruh Pemberian Kulit Ari Biji Kedelai Hasil Fermentasi dengan

- Aspergillus Niger dalam Ransum Ayam terhadap Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging, Journal, Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Nguyen TT, Ogle B. 2004. The Effect of Supplementing Different Green Feed (Water Spinach, Sweet Potato Leaves and Duck Weed) to Broken Rice based Diets on Performance, Meat and Egg Yolk Color of Luong Phuong Chickens. Department of Animal Nutrition and Management, Sweden.
- Onyimba, I.A., A.I. Ogbonna, J.O.Egbere, H.L. Njila dan C.I.C.Ogbonna. 2015. Bioconversion of sweet potato leaves to animal feed. J. Ann. Res. Rev. Biol. 8 (3): 1 - 6.
- Poendjiadi A. 2005. Dasar-dasar biokimia. Jakarta (Indonesia): UI Press.
- Preston, T. (2006). Forages As Protein Sources For Pigs In The Tropics. Cambodia: Forages for Pigs and Rabbits. MEKARNCELAgrid, phnom penh.
- Rasyaf M. 2005. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan Isroli. 2013. Bobot karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. Jurnal Sains Peternakan, 11 (2): 84-89.
- Yuwanta, T. 2008. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta.