



**PENGARUH PEMBERIAN KULIT PISANG TERHADAP
TIMBUNAN LEMAK PADA ORGAN REPRODUKSI AYAM PEDAGING DAN
AYAM KAMPUNG BETINA**

*(The Effect of Musa acuminate balbisiana C. on Fat Deposits in The Reproductive Organs
The Broilers and Native Chicken)*

Afdela, A., Y. Soepri Ondho dan B. Sutiyono*

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

*fp@undip.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kulit pisang terhadap timbunan lemak pada organ reproduksi ayam. Materi yang digunakan adalah ayam pedaging dan kampung betina masing-masing 12 ekor. Ayam pedaging dan ayam kampung dipelihara selama 8 minggu, kemudian dipotong. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan dengan ulangan 4 kali. Penelitian ini menggunakan campuran kulit pisang TO (0%), T1 (30%), dan T2 (47%). Parameter yang diamati adalah bobot lemak ovarium, bobot lemak saluran telur dan bobot lemak vagina. Data hasil pengamatan dilakukan analisis ragam jika terdapat perbedaan nilai dari perlakuan maka di uji dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil analisis Duncan bobot lemak ovarium berbeda nyata sedangkan pada lemak saluran telur dan lemak vagina tidak berbeda nyata. Perbedaan perlemakan organ reproduksi terjadi di ovarium. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan dengan campuran kulit pisang 47% pada ayam pedaging dan ayam kampung dapat menjadi salah satu alternatif untuk pemeliharaan ayam.

Kata kunci: kulit pisang; ayam pedaging; ayam kampung; organ reproduksi.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effect of a *Musa acuminate balbisiana C* to the fat deposits on the reproductive organs of chicken. The research material used were 12 hens of native chicken. Broilers and native chicken were maintained during 8 weeks and then slaughter off. Research method used was completely randomized design with 3 treatment and four replications. A treatments used were a mixture of a *Musa acuminate balbisiana C* T0 (0%), T1 (30%), and T3 (47%). Parameters measured were ovarian fat weight, oviduct fat weight and vagina fat weight. Duncan analysis results significantly different in ovarian used fat weight while in the oviduct fat and vagina's fat not significantly different. Difference of reproductive organs fat happens in the ovary. It can be concluded that feeding with a mixture of banana peel 47% in broilers and native chicken can be alternative to raising chickens.

Keywords: broiler; *Musa acuminate C*; native chicken; reproductive organs

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi limbah hasil pertanian yang melimpah. Penggunaan bahan pakan hasil limbah pertanian diharapkan dapat menjadi bahan pakan alternatif yang berpotensi untuk membuat biaya pakan menjadi lebih murah dan efisien. Pakan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam proses produksi karena 70% biaya produksi berasal dari pakan. Jagung merupakan bahan pakan yang dominan digunakan sebagai campuran karbohidrat dalam ransum unggas, namun penyediaannya saat ini jagung masih terbatas dan bersaing dengan kebutuhan manusia, sehingga harganya relatif mahal. Oleh karena itu upaya menurunkan biaya ransum dapat dilakukan dengan menggunakan kulit pisang sebagai bahan pakan alternatif substitusi jagung.

Produksi pisang di Indonesia menempati peringkat ke-7 di dunia dan di Indonesia buah pisang merupakan buah unggulan yang banyak di konsumsi di masyarakat. Sepertiga dari buah pisang merupakan kulit pisang yang belum banyak termanfaatkan. Kulit pisang merupakan bahan pakan sumber karbohidrat (59%) dan serat (31,70%) (Anhwange *et al.*, 2009), memiliki kandungan protein kasar 3,63%, lemak kasar 2,52%, serat kasar 18,71%, kalsium 7,18% dan phosphor 2,06% (Koni, 2009). Kulit pisang mengandung tanin berkisar 4,69-6,84% (Tartrakoon, *et al.*, 1999).

Tanin merupakan zat antinutrisi yang dapat menurunkan daya cerna karbohidrat dan protein sehingga tingkat absorpsi dalam tubuh ternak menjadi rendah. Penurunan daya cerna terhadap karbohidrat dapat menurunkan kadar lemak dalam karkas. Pemberian pakan yang mengandung tanin dapat menghambat aktivitas enzim pencernaan dalam saluran pencernaan. Senyawa tanin dapat bersenyawa dengan

protein dan pati sehingga sukar dicerna oleh enzim pencernaan (Widowati *et al.*, 2010). Akibat pengikatan tanin dalam pati menyebabkan pati kurang tercerna sehingga produksi energi dari karbohidrat berkurang (Tandi, 2010).

Semakin rendah karbohidrat dalam jaringan, mengakibatkan deposisi karbohidrat dalam jaringan mengalami penurunan pembentukan perlemakan dalam jaringan tubuh ternak. Berdasarkan fungsi tanin, kulit pisang dapat digunakan untuk mengurangi perlemakan di daerah organ reproduksi pada ayam broiler.

Fathullah *et al.* (2003) menyatakan bahwa semakin lama umur pemeliharaan ayam broiler maka semakin tinggi kandungan lemak tubuh. Timbunan lemak ayam broiler betina lebih banyak daripada ayam jantan. Semakin sedikit lemak yang berada di daerah organ reproduksi ayam betina maka semakin tidak mengganggu proses reproduksi. Penurunan perlemakan di daerah organ reproduksi diharapkan akan menyebabkan ayam broiler dapat bereproduksi dengan lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kulit pisang terhadap timbunan lemak pada organ reproduksi ayam pedaging dan kampung betina. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bahwa kulit pisang dapat digunakan sebagai alternatif pemberian pakan terhadap ayam.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor ayam broiler betina dan 12 ayam kampung betina yang berumur 8 minggu. Kandang yang digunakan bertipe koloni. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan digital kapasitas 5 kg, kandang koloni, nampan, ember, selang, tempat pakan, tempat minum dan penggilingan

yang digunakan untuk menggiling kulit pisang. Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian yaitu kulit pisang yang sudah digiling, jagung, bekatul, tepung ikan, bungkil kedelai, Meat Bone Meal (MBM), premix dan air minum yang sudah dicampur dengan vitachik.

Penelitian dilaksanakan dengan Ranangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 12 unit ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu :

T0 = Tanpa perlakuan/kontrol

T1 = Pemberian kulit pisang 30% dalam pakan

T2 = Pemberian kulit pisang 47% dalam pakan

Parameter yang diamati adalah bobot lemak ovarium, bobot lemak saluran telur dan bobot lemak vaging. Analisis data menggunakan analisis ragam. Apabila ada perbedaan ragam maka dilanjutkan dengan uji rata-rata Duncan.

PEMBAHASAN

Lemak Ovarium

Rata-rata bobot lemak ovarium pada ayam pedaging dan ayam kampung yang diberi berbagai kadar kulit pisang disajikan dalam Tabel 1.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa lemak ovarium dari ketiga perlakuan mempunyai ragam yang berbeda nyata ($p < 0,05$). Uji Duncan menunjukkan bahwa T0 dengan T1 dan T0 berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan T2

sedangkan T1 dengan T2 tidak berbeda nyata. Fenomena perbedaan bobot lemak pada ovarium menunjukkan bahwa kulit pisang efektif digunakan untuk pengurangan bobot lemak.

Lemak yang berlebih pada unggas telah menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi industri perunggasan (Zhou *et al.*, 2006). Semakin banyak lemak yang terdapat di organ reproduksi, maka akan mengganggu proses reproduksinya. Choch *et al.* (2000) menemukan bahwa strain broiler mengandung lemak 15%-20%, lemak ini tidak bersifat fisiologis dan tidak diperlukan untuk fungsi tubuh. Ayam petelur juga menunjukkan akumulasi lemak yang berlebih dan terbukti mempengaruhi kinerja reproduksi ayam (xing *et al.*, 2009).

Lemak Saluran Telur

Rata-rata bobot lemak saluran telur pada ayam pedaging dan ayam kampung yang diberi berbagai kadar kulit pisang disajikan dalam Tabel 2.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa lemak saluran telur pada ayam pedaging dan ayam kampung mempunyai ragam yang tidak berbeda nyata.

Brant dan Nalbandov (1956) menyatakan bahwa masa pertumbuhan saluran telur unggas antara 80 dan 150 hari. Saluran telur unggas domestik bobotnya 38 g pada ayam muda dan 51 g untuk ayam dewasa. Amin dan Gilbert (1970) menunjukkan bahwa berat saluran telur unggas muda adalah 36 g dan menjadi 45 g pada unggas dewasa dalam 210 hari.

Tabel 1. Rata-rata bobot lemak ovarium pada ayam pedaging dan kampung dengan perlakuan kulit pisang

Kelompok ayam	Perlakuan		
	T0	T1	T2
Broiler	0,6860±0,212 ^a	0,2693±0,090 ^b	0,3746±0,171 ^b
Kampung	0,5554±0,132 ^a	0,2858±0,072 ^b	0,3816±0,207 ^b

Keterangan : Superskrip huruf kecil berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$)



Tabel 2. Rata-rata berat lemak saluran telur pada ayam pedaging dan kampung dengan perlakuan kulit pisang

Kelompok ayam	Perlakuan		
	TO	T1	T2
Broiler	0,0232±0,015 ^a	0,0145±0,006 ^a	0,0106±0,009 ^a
Kampung	0,0109±0,002 ^a	0,0253±0,018 ^a	0,0151±0,017 ^a

Keterangan : Superskrip dengan huruf kecil yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata

Lemak Vagina

Rata-rata bobot lemak pada vagina ayam pedaging dan kampung yang diberi berbagai kadar kulit pisang disajikan dalam Tabel 3.

Pada Tabel 3 ditunjukkan bahwa lemak vagina mempunyai ragam yang tidak berbeda nyata. Perlemakan di vagina pada ketiga perlakuan ayam broiler maupun kampung dapat dimaknai bahwa tidak ada pengaruh pemberian kulit pisang terhadap bobot vagina ayam pedaging dan kampung. Tidak adanya pengaruh pemberian kulit pisang pada saluran telur menunjukkan bahwa kulit pisang tidak efektif digunakan dalam penambahan bahan pakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berat vagina pada ayam pedaging dan ayam kampung berada di bawah kisaran normal. Menurut Horhoruw (2012) berat vagina ayam layer adalah 4,28 gram. Hal ini disebabkan faktor genetik dan umur. Yuwanta (2004) menyatakan panjang vagina dipengaruhi oleh hormon oksitosin dari pituitary posterior yang berfungsi untuk proses peneluran. Ukuran saluran reproduksi ditentukan oleh hormon

reproduksi yang terdiri dari hormon estrogen.

SIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan dengan campuran kulit pisang 47% pada ayam pedaging dan ayam kampung dapat menjadi salah satu alternatif untuk pemeliharaan ayam dengan biaya yang relatif ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhwange, B.A., T. J. Ugye, T.D. Nyiaatagher. 2009. Chemical composition of *Musa sapientum* (Banana) peels. *EJEAFCh* 8 (6): 437-442.
- Fathullah,. N. Iriyanti,. Dan I. H. Sulistiyawan. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional dalam Ransum terhadap Bobot Lemak Abdomen dan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. I (i)

Tabel 3. Rata-rata berat lemak vagina pada ayam pedaging dan kampung dengan perlakuan kulit pisang

Kelompok ayam	Perlakuan		
	TO	T1	T2
Broiler	0,0678±0,061 ^a	0,0375±0,033 ^a	0,0437±0,024 ^a
Kampung	0,0096±0,006 ^a	0,0067±0,0004 ^a	0,0087±0,001 ^a

Keterangan : Superskrip dengan huruf kecil yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata



- : 119-128
- Nalbandov, A.V. 1990. Fisiologi Reproduksi pada Mamalia dan Unggas. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Tandi, E.J. 2010. Pengaruh tanin terhadap aktivitas Enzim protease. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bandung.
- Tartrakoon, T., N. Chalermisan, T. Vearasilp and U. T. Meulen. 1999. The Nutritive Value of Banana Peel (*Musa sapientum L*) in Growing Pigs. Sustainable Technology Development in Animal Agriculture, Berlin.
- Widowati, S. R., Nurjanah dan W Amrinola. 2010. Proses pembuatan dan karakterisasi nasi sorgum instan. Pekan Serelia Nasional:35-38.
- Xing J, Kang L, Hu Y, Xu Q, Zhang N, Jiang Y. Effect of dietary betaine supplementation on mRNA expression and promoter CpG methylation of lipoprotein lipase gene in laying hens. J Poult Sci. 2009;46:224-228.
- Yuwanta, Tri. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius, Yogyakarta.
- Zhou H., Deeb N, Evock-Clover CM, Ashwel CM, Lamont SJ. Genome-wide linkage analysis to identify chromosomal regions affecting phenotypic traits in the chicken. II. Body composition. Poult Sci. 2006;85:1712-1721.