

## PENGGUNAAN LIMBAH KULIT KOPI TERFERMENTASI TERHADAP DAYA CERNA TERNAK ITIK

### *The Use Of Fermented Coffee Skin Waste To The Digestibility Of Ducks*

Lisa Ismaya<sup>1</sup>, Masda Admi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

<sup>2</sup>Dosen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

Email:[Lisaismaya93@gmail.com](mailto:Lisaismaya93@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium MIPA Fakultas Pertanian Universitas Almuslim, sejak bulan Agustus sampai dengan bulan September 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur nilai daya cerna bahan kering, daya cerna serat kasar dan daya cerna lemak kasar dengan penggunaan limbah kulit kopi terfermentasi dalam ransum. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu : P0 = kontrol tanpa pemberian kulit kopi, P1 = 5% pemberian kulit kopi, P2 = 10% pemberian kulit kopi, P3 = 15% pemberian kulit kopi. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah daya cerna bahan kering, daya cerna serat kasar dan daya cerna lemak kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan limbah kulit kopi fermentasi terhadap daya cerna ternak itik menunjukkan hasil yang baik pada persentase 15% untuk daya cerna bahan kering, 10% daya cerna serat kasar dan 5% daya cerna lemak kasar.

Kata kunci : Ternak itik, Limbah Kulit Kopi, Daya Cerna.

#### ABSTRACT

*This research was conducted at MIPA Laboratory Faculty of Agriculture, University of Almuslim, from August until September 2017. This study aims to measure the digestibility value of dry matter, the digestibility of crude fiber and the digestibility of crude fat with the use of fermented coffee skin waste in the ration. The design used in this study was Completely Randomized Design (RAL) with 4 treatments and 4 replications: P0 = control without giving coffee skin, P1 = 5% of coffee skin, P2 = 10% of coffee skin, P3 = 15% coffee skin. The parameters observed in this study were dry matter digestibility, raw fiber digestibility and abusive fat digestibility. The results showed that the use of fermented coffee skin waste on digestibility of ducks showed good results at 15% percentage for dry matter digestibility, 10% crude fiber digestibility and 5% crude fat digestibility.*

*Keywords: Ducklings, waste of coffee skin, digestibility.*

#### PENDAHULUAN

Ternak itik adalah salah satu jenis ternak unggas yang produktivitasnya perlu ditingkatkan terutama sebagai penghasil telur dan daging. Tingkat produktivitas ternak itik di Aceh baik produksi telur maupun produksi daging masih tergolong rendah dan masih berpeluang untuk ditingkatkan. Menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan kesehatan hewan, produksi telur itik di Aceh pada tahun 2016 adalah 7.253% dengan jumlah populasi ternak itik yaitu 1.824.403 ekor.

Rendahnya produktivitas ternak itik di Aceh sangat dipengaruhi oleh pakan, hal ini disebabkan karena pakan yang

berkualitas harganya mahal. Untuk menekan tingginya biaya pakan tersebut perlu dicari pakan alternatif yang berasal dari hasil limbah industri rumah tangga seperti limbah kulit kopi yang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak itik. Limbah Kulit kopi merupakan produk sampingan yang dihasilkan dari pengolahan buah kopi yang jika tidak ditangani lebih lanjut akan menimbulkan pencemaran (Raudah dan Ernawati, 2012). Pemamfaatan limbah kulit kopi sebagai pakan ternak itik cukup baik, karena ketersediannya melimpah, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, serta dapat menekan biaya pakan.

Beberapa kendala dalam pemanfaatan limbah kulit kopi sebagai pakan ternak itik adalah tingginya kandungan serat kasar yang sulit dicerna. Selain itu limbah kulit kopi juga mengandung zat anti nutrisi berupa senyawa kafein 1,36% dan tannin 2,47% yang dapat mengganggu kecukupan energi ternak itik dengan cara menghalangi penyerapan nutrisi dari pakan dalam saluran pencernaan. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengolahan terhadap limbah kulit kopi. Salah satu pengolahan yang dapat dilakukan adalah fermentasi menggunakan kapang *Trichoderma reesei*. Kapang tersebut dapat menghasilkan enzim selulase yang dapat menghidrolisis selulosa dan hemiselulosa (Hamelinck dkk, 2005), serta mampu mengubah makromolekul kompleks menjadi sederhana sehingga mudah dicerna oleh ternak unggas (Bidura dkk, 2005).

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium MIPA Fakultas Pertanian Universitas Almuslim Matangglumpangdua Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen di mulai dari bulan Agustus sampai bulan September 2017.

Tabel 4. Uji Jarak Berganda Duncan Terhadap Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Cerna Bahan Kering Pada Ternak Itik.

Perlakuan	Rata-rata	Signifikan
P0 (tanpa limbah kulit kopi terfermentasi )	70,9651%	B
P1 ( 5% kulit kopi terfermentasi )	82,4791%	A
P2 ( 10% kulit kopi terfermentasi )	86,4676%	A
P3 ( 15% kulit kopi terfermentasi )	87,0499%	A

Keterangan: huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata daya cerna bahan kering pada ternak itik yang diberi perlakuan P3 tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan P2 dan P1, tetapi menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan P0 (kontrol). Rataan daya cerna bahan kering ransum terendah terdapat pada perlakuan P0 (kontrol). Rendahnya daya cerna bahan kering ransum pada perlakuan P0 (kontrol) disebabkan karena tidak adanya penggunaan limbah kulit kopi dalam ransum, sehingga kandungan serat kasarnya lebih rendah

#### Rancangan Penelitian

Percobaan ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 1 ekor itik alabio masa *grower*. Perlakuan yang diberikan adalah: P0 = 0% kulit kopi + 45% jagung + 35% konsentrat + 20% dedak, P1 = 5 % kulit kopi + 40% jagung + 35% konsentrat + 20% dedak, P2 = 10 % kulit kopi + 35% jagung + 35% konsentrat + 20% dedak, P3 = 15 % kulit kopi + 35% jagung + 35% konsentrat + 15% dedak.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Daya cerna bahan kering

Hasil penelitian dengan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan limbah kulit kopifermentasi terhadap daya cerna bahan kering ternak itik alabio menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) antara masing-masing perlakuan. Setelah diuji dengan uji jarak berganda Duncan hasilnya seperti tercantum pada Tabel 4.

dibandingkan perlakuan P1, P2 dan P3. Kandungan serat kasar yang rendah dalam ransum akan memperlambat gerak laju makanan dalam saluran pencernaan sehingga berpengaruh terhadap pencernaan zat-zat makanan. Sebaliknya kandungan serat kasar tinggi dalam ransum akan mempercepat gerak laju makanan dalam saluran pencernaan sehingga jumlah konsumsi ransum tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Fathul dkk (2010) bahwa tinggi rendahnya nilai pencernaan bahan kering dipengaruhi oleh jumlah

konsumsi ransum. Menurut McDonald dkk, (2002) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pencernaan yaitu komposisi bahan pakan, perbandingan komposisi antara bahan pakan satu dengan bahan pakan lainnya, perlakuan pakan, suplementasi enzim dalam pakan, ternak dan taraf pemberian pakan. Selain itu pencernaan bahan kering juga dipengaruhi oleh pencernaan dari komponen bahan kering itu sendiri seperti protein, karbohidrat (BETN dan serat kasar), lemak dan abu (Ronald dkk 2016).

Kecernaan bahan kering berdasarkan uji lanjut duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1 dan P2. Tingginya daya cerna bahan kering ternak itik pada perlakuan P3 diduga karena adanya penggunaan limbah kulit kopi fermentasi dalam ransum sehingga meningkatnya nilai gizi pakan yaitu kandungan protein yang mempermudah ternak dalam mencerna pakan tersebut. Sesuai dengan pernyataan Sutardi (1979); Pramono(2016) bahwa daya cerna bahan kering dipengaruhi oleh kandungan protein pakan, karena setiap sumber protein memiliki kelarutan dan ketahanan degradasi yang berbeda-beda, karena semakin tinggi protein pakan dan asam amino, maka semakin mudah pula pakan tersebut dicerna. Andayani (2008) juga berpendapat bahwa pemberian ransum yang mempunyai keseimbangan energi dan protein sesuai dengan kebutuhan ternak akan berdampak positif terhadap nilai pencernaan bahan kering.

### **Daya cerna serat kasar**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan limbah kulit kopi fermentasi terhadap daya cerna serat kasar ternak itik alabio menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) antara masing-masing perlakuan. Nilai rataan limbah kulit kopi fermentasi terhadap daya cerna serat kasar terendah diperoleh pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 50,5073% dan pada perlakuan P3 yaitu 54,5475%. Rendahnya daya cerna serat kasar pada

perlakuan P0 diduga karena rendahnya aktivitas bakteri selulolitik dalam saluran pencernaan sehingga kandungan serat kasar dalam bahan pakan tidak terurai menjadi zat-zat yang lebih sederhana dan mudah dicerna oleh ternak. Sesuai dengan pendapat Maynard dkk, (2005) bahwa daya cerna serat kasar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kadar serat dalam pakan, komposisi penyusun serat kasar dan aktivitas mikroorganisme. Rendahnya perlakuan P3 diduga karena tingginya taraf penggunaan limbah kulit kopi dalam pakan sehingga tingginya kandungan serat kasar yang dapat menghambat aktivitas ternak itik dalam mencerna serat kasar. Karena semakin tinggi kandungan serat kasar maka proses pencernaan juga semakin lambat dan lebih sedikit tingkat daya cerna dibandingkan pakan yang mengandung sedikit serat kasar (Maynard 1985). Tillman dkk, (2005) menyatakan bahwa pencernaan serat kasar tergantung pada kandungan serat kasar dalam pakan, dan jumlah serat kasar yang dikonsumsi.

Daya cerna serat kasar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kadar serat dalam pakan, komposisi penyusun serat kasar dan aktivitas mikroorganisme (Maynard dkk, 2005). Menurut Despal (2000), serat kasar memiliki hubungan yang negatif dengan pencernaan. Semakin rendah serat kasar maka semakin tinggi pencernaan ransum. Begitu juga sebaliknya, semakin tinggi serat kasar yang terkandung dalam ransum, maka semakin rendah pencernaan ransum.

### **Daya cerna lemak kasar**

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan limbah kulit kopi fermentasi terhadap daya cerna lemak kasar pada ternak itik alabio menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) antara perlakuan P0, P1, P2 dan P3. rataan daya cerna lemak kasar terendah diperoleh pada perlakuan P2 (10% limbah kulit kopi). Hal ini diduga karena rendahnya kandungan lemak dalam ransum, sehingga daya cerna lemak kasar oleh ternak rendah. sesuai dengan pendapat Anggorodi (1984);

Thaariq (2017) bahwa kandungan lemak dalam ransum sangat menentukan jumlah lemak yang diserap. Selain itu, kurangnya aktivitas enzim yang dihasilkan oleh bakteri dalam saluran pencernaan ternak juga berpengaruh pada tingkat daya cerna lemak kasar oleh itik. Hal ini didukung oleh pendapat Adriyanto dkk, (2010) bahwa penurunan pencernaan lemak kasar dapat disebabkan karena adanya sistem penghambatan absorpsi lemak. Nilai rataan daya cerna lemak kasar tertinggi diperoleh pada perlakuan P1, hal ini diduga karena optimalnya pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan ternak itik, yaitu bakteri asam laktat sehingga pencernaan lemak lebih mudah serta lebih banyak lemak yang diserap. Hal ini disebabkan karena Kecernaan lemak dapat dipengaruhi oleh tingkat pemberian pakan, spesies hewan, kandungan lignin bahan pakan, defisiensi zat makanan, pengolahan bahan pakan, pengaruh gabungan bahan pakan dan gangguan saluran pencernaan (Tillman dkk, 2005).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa Penggunaan Limbah Kulit Kopi Fermentasi terhadap Daya Cerna Ternak Itik menunjukkan hasil yang baik pada persentase 15% untuk daya cerna bahan kering, 10% daya cerna serat kasar dan 5% daya cerna lemak kasar.

Penggunaan limbah kulit kopi fermentasi dapat dijadikan sebagai salah satu pakan alternatif ternak itik untuk meningkatkan daya cerna bahan kering, daya cerna serat kasar dan daya cerna lemak kasar sehingga pertumbuhan ternak itik sesuai dengan yang diharapkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abun. 2012. Pengukuran nilai kecernaan ransum yang mengandung limbah udang windu produk fermentasi pada ayam broiler. Makalah ilmiah. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Jatinangor.
- Adriyanto, A., Supriyanto.A.S, Satya ningtjas, W.G. Pilliang, W.R. Nasution. 2010. Pengaruh penambahan tepung daun katuk (sauro pusandro gynus) dalam pakan ayam broiler terhadap kecernaan pakan, bobot badan, dan produksi cairan empedu. *Majalah ilmu Faal Indonesia*. 9(2): 29-34.
- Andayani, J. 2008. Evaluasi Kecernaan *In Sacco* Beberapa Pakan Serat Yang Berasal Dari Limbah Pertanian Dengan Amoniasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Anggorodi, R.1984. Ilmu Makanan Ternak Umum.PT. Gramedia. Jakarta.
- Bidura, I.G.N.G., N.L.G. Sumardani, T. Istri Putri dan I.B.G. Partama. 2005. Pengaruh pemberian ransum terfermentasi terhadap pertambahan berat badan, karkas dan jumlah lemak abdomen pada itik bali. *JPPT*. 33(4) : 274-281.
- Despal. 2000. Kemampuan komposisi kimia dan kecernaan *in vitro* dalam mengestimasi kecernaan *in vivo*. *Media peternakan* 23 (3):84-88.
- Eko Pramono. 2016. Daya Cerna Bahan Kering Dan Bahan Organik Pelet Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Dengan Sumber Protein Berbeda pada Kambing. Skripsi.
- Fathul , F dan S. Wajizah, 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum Terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(1):9-15.
- Hamelinck, Carlo N, Hooijdonk, Geertje van dan Faaij, Andre PC. *Ethanol from lignocellulosic biomass: techno-economic performance in short-, middle- and long-term*, 2005, *Biomass and Bioenergy*, Vol. 28, pp. 384-410.
- Maynard, L.A., J.K Loosil,H.F. Hintz and Warner, R.G. , 2005. *Animal Nutrition. (7th Edition) McGraw-Hill Book Company*. New York, USA.
- McDonald, P., R. Edward, J. Greenhalgh, and C. Morgan. 2002. *Animal Nutrition.6<sup>th</sup> Edition. Longman Scientific and Technical*, New York.
- Raudah dan Ernawati, 2012. Pemanfaatan Kulit Kopi Arabika dari Proses pulping Untuk Pembuatan Bioethanol, *Jurnal Reaksi (Journal of Science and Technology)*. Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Lhokseumawe. Vol. 10 no.21, Juni 2012 ISSN 1693-248x12.
- Ronald, R., B, Tulung., J.S. Mandey., dan M. Regar, 2016. Penggunaan enceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terfermentasi dalam ransum itik terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organik. *Jurnal zootek* vol. 36 No.2 : 372-378.
- Sutardi, T. 1979. Ketahanan protein bahan makanan terhadap degradasi mikroba rumen dan mamfaatnya bagi peningkatan produktivitas ternak. *Prosiding seminar penelitian dan*

- penunjang peternakan. LPP Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Steel, r.g.d. And j.h. Torrie. 1980. *Principles and Procedures of Statistics, A Biometrical Approach. 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill Book Company*, New York.
- Thaariq, S. M. H. 2017. Pengaruh Pakan Hijauan dan Konsentrat Terhadap Daya Cerna pada Sapi Aceh Jantan. *STKIP Bina Bangsa Meulaboh*. Volume VIII No, 2.
- Tillman, A. D.,H. Hartadi., S. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo., dan S. Leebdosoekojo. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.