

## UPAYA PENYEDIAAN PAKAN ALTERNATIF DARI FERMENTASI ONGGOK BAGI BEBEK PEDAGING DI KOTA METRO

Widya Sartika Sulistiani<sup>1</sup>  
Yateno<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail: widya.sulistiani@gmail.com

**Abstract:** *Onggok is solid waste of cassava flour that can be use as raw material for duck feed through fermentation process. Analysis of nutrition value such as protein use kjeldahl method, fat use soxhlet method and dietary fiber use gravimetric method have been done on onggok as raw material and fermented duck feed product. In addition, the effectiveness of fermented duck feed product has been tested to the growth as weight gain of duct that had been feeded fermented duck feed product. Based on the analysis of nutritional value can be seen that there is an increase in nutritional value from onggok as raw material in form of protein, fat dan crude fiber. The amount of the nutritional value of protein, fat and crude fiber in a row on fermented duck feed product are 10.55%; 4.55% and 19.19%. The effectiveness of fermented duck feed product to increase the weight gain of duck is 0,3 – 0,4 kg/week. Using fermented duck feed product from onggok can reduce the operational cost by 37,11%.*

**Kata Kunci:** fermentasi, onggok, gizi, pakan, bebek

Bebek pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang mulai disukai masyarakat. Dewasa ini budidaya bebek pedaging mulai digalakkan sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan masyarakat akan protein hewani selain daging ayam. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, banyak peternak yang mulai membudidayakan bebek pedaging ini khususnya di daerah Metro Lampung. Akan tetapi permasalahan yang sering muncul bagi peternak bebek adalah tingginya biaya produksi yang berasal dari pemenuhan kebutuhan pakan bebek. Biasanya biaya yang perlu disediakan untuk memenuhi kebutuhan adalah sekitar 60 - 80% dari total biaya produksi. Untuk mengatasi masalah tersebut biasanya para peternak bebek memelihara bebek dengan sistem tradisional, yaitu sistem angon. Hal ini ditunjang dengan daerah

Metro yang masih luas daerah persawahannya. Akan tetapi metode tersebut kurang efektif jika diterapkan pada budidaya bebek.

Onggok merupakan limbah padat yang diperoleh dari produksi tepung tapioka yang banyak mengandung karbohidrat. Banyaknya pabrik tepung tapioka yang ada di Provinsi Lampung menimbulkan dapat dari onggok sisa industri tepung tapioka (Harjono, 2013). Berdasarkan beberapa penelitian, onggok masih memiliki kandungan gizi yang cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Penerapan proses fermentasi pada pembuatan pakan ternak telah terbukti dapat meningkatkan nilai gizi dari bahan baku. Seperti yang telah dilakukan oleh Supriyati (2003) dan Suherman dkk (2013), berdasarkan penelitian mereka fermentasi onggok dengan

menggunakan *Aspergillus niger* dapat meningkatkan protein, asam lemak volatil (VFA) dan amonia sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ayam ras pedaging dan ruminansia. Oleh karena itu dengan memanfaatkan onggok yang sebelumnya hanya merupakan limbah, dapat ditingkatkan nilai gunanya menjadi bahan pakan ternak khususnya bebek.

Peternak bebek khususnya di Metro biasanya menggunakan dedak padi halus sebagai pakan bagi bebeknya. Pemanfaatan onggok dengan metode fermentasi sebagai pakan alternatif ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan peternak bebek yang berupa mahal biaya operasional budidaya bebek, sehingga untuk jangka panjang peternak dapat meningkatkan pendapatannya. Pengaruh pakan alternatif dari fermentasi onggok terhadap pertambahan berat badan bebek dalam 2 minggu setelah diberi makan dengan pakan fermentasi onggok juga diamati pada penelitian ini. Hal ini dapat membantu dalam melihat efektivitas pakan alternatif terhadap peningkatan berat badan bebek karena nilai jual bebek pedaging dipengaruhi oleh berat badan bebek yang dijual.

## METODE

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah plastik, kandang bebek, alat ukur berat serta alat pemeliharaan bebek lainnya, alat-alat destruksi, buret, soklet, rotary evaporator, oven dan alat-alat gelas lainnya. Sedangkan bahan yang diperlukan pada penelitian ini adalah bebek, onggok, dedak padi halus, ragi jerami, konsentrat, obat sanitasi dan bahan-bahan kimia untuk analisis protein, lemak dan serat kasar.

## 1. Pembuatan Pakan Alternatif dari Onggok

Pakan ternak alternatif dari bahan baku onggok dapat dibuat dengan mencampurkan onggok dan dedak padi halus dengan perbandingan 7 : 3. Campuran onggok dan dedak tersebut difermentasi dengan ragi jerami kemudian disimpan di dalam karung dan terhindar dari cahaya matahari selama 3 sampai 4 hari. Efektivitas pakan alternatif yang dihasilkan dari fermentasi onggok ini diberikan kepada bebek yang berumur lebih dari 15 hari karena pada umur tersebut diharapkan sistem metabolisme bebek sudah sempurna dalam mengolah bahan makanan.

## 2. Analisis Nilai Gizi pakan ternak

Bahan baku pakan ternak berupa onggok serta percampuran onggok dan dedak sebelum dan sesudah fermentasi dianalisis kandungan gizinya yang meliputi : kadar protein, lemak, serat dan karbohidrat dengan prosedur sebagai berikut :

### a. Kadar protein

Langkah penentuan kadar protein dengan menggunakan metode kjeldahl. Sampel pupuk didestruksi dengan menggunakan campuran  $\text{Na}_2\text{SO}_4\text{-HgO}$  dan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dengan suhu bertahap sampai  $350^\circ\text{C}$  sampai larutan jernih. Setelah itu larutan didestilasi dengan menambahkan  $\text{NaOH-Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  dan kemudian destilat ditampung dalam larutan asam borat 4 %. Larutan destilat dititrasi dengan  $\text{HCl}$  menggunakan indikator metil merah.

### b. Lemak

Sejumlah sampel diekstrak dengan pelarut heksana menggunakan alat soklet pada titik didih heksana selama 7 – 12 jam. Hasil ekstraksi diuapkan

pelarutnya dengan rotary evaporator. Berat lemak diperoleh dengan menghitung minyak yang dihasilkan dari proses ekstraksi pada labu bundar. Persentase lemak dapat dihitung dengan membandingkan berat minyak terekstrak dengan berat sampel awal

c. Serat Kasar

Serat kasar dianalisis dengan menggunakan metode gravimetri. Sampel diekstrak secara berurutan menggunakan asam sulfat 1,25% dan NaOH 1,25%. Residu yang tidak larut

dikumpulkan dengan penyaringan dan residu dikeringkan, dicuci dan diabukan untuk melakukan koreksi adanya kontaminasi mineral pada residu serat.

**3. Pengamatan Pertumbuhan Bebek**

Pertumbuhan bebek yang diberi makan hasil fermentasi onggok diamati dengan cara mengukur berat bebek setiap minggu. Hasil pengamatan yang disajikan berupa rata-rata pertumbuhan berat bebek per minggu. Pertambahan berat bebek perminggu dapat dijadikan ukuran waktu budidaya sampai bebek tersebut siap panen.

**HASIL**

Tabel 1. Analisis Kandungan Gizi Pakan Alternatif Sebelum dan Sesudah Fermentasi

No	Sampel	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Serat Kasar (%)
1	Onggok	1,65	0,293	1,43
2	Onggok + Dedak (7 : 3) sebelum fermentasi	5,91	1,07	7,88
3	Onggok + Dedak (7 : 3) setelah fermentasi	10,55	4,55	19,19

Tabel 2. Standar Mutu Pakan Itik Pedaging Berdasarkan SNI

No	Kandungan	Pakan	
		Starter (0-3) mg (%)	Finisher (4-10) mg (%)
1	Kadar Air (maks)	14	14
2	Protein kasar (min)	18,7	15,4
3	Lemak kasar	7	7
4	Serat kasar (maks)	7	8
5	Abu (maks)	8	8

**PEMBAHASAN**

Fermentasi merupakan salah satu metode pengolahan pakan yang bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi bahan baku. Pada prosesnya fermentasi menggunakan mikroorganisme untuk menguraikan bahan baku sehingga dapat meningkatkan nilai gizi pakan yang dihasilkan setelah proses

fermentasi. Pada penelitian ini, proses fermentasi terhadap onggok menggunakan ragi jerami dari Produk Nasa. Adapun jenis mikroorganisme probiotik yang terdapat pada ragi jerami adalah bakteri *Acetobacter* sp., *Rhizopus* sp. dan *Aspergillus niger* (Inti Grow, 2015).

Pada pembuatan pakan ternak alternatif dari bahan onggok ini menggunakan perbandingan onggok dan dedak padi halus sebesar 7 : 3 dengan harapan para peternak bebek dapat menggantikan biaya produksi pembelian pakan bebek berupa dedak padi halus sebesar 70% dari total pemberian pakan pada ternak bebeknya. Onggok merupakan limbah padat hasil pembuatan tepung tapioka. Onggok atau ampas singkong ini banyak terdapat di wilayah provinsi Lampung dan masih jarang dimanfaatkan oleh masyarakat. Onggok memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan rendah protein. Oleh karena itu dengan menggunakan metode fermentasi melalui pemanfaatan mikroorganisme merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan nilai gizi onggok setelah fermentasi khususnya kadar proteinnya.

Proses fermentasi campuran onggok dan dedak padi halus dilakukan selama 3 sampai 4 hari pada kondisi anaerob dan terhindar dari cahaya matahari. Selama proses fermentasi akan terjadi peningkatan temperatur dari campuran yang menunjukkan bahwa mikroorganisme yang diberikan bekerja dengan baik menguraikan bahan baku sehingga dapat meningkatkan nilai gizinya pada akhir fermentasi. Setelah 3-4 hari fermentasi tercium bau seperti karamel dari campuran yang terfermentasi. Hal ini menunjukkan bahwa bahan pakan alternatif tersebut sudah siap untuk diberikan pada ternak bebek. Untuk mengetahui besarnya peningkatan nilai gizi campuran onggok dan dedak padi halus sebelum dan sesudah fermentasi oleh karena itu dilakukan analisis terhadap produk bahan pakan ternak alternatif tersebut. Berikut ini merupakan hasil analisis kandungan gizi dari pakan sebelum dan sesudah fermentasi.

Berdasarkan data hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa 70% dedak yang telah digantikan dengan onggok untuk kemudian telah mengalami fermentasi dapat meningkatkan nilai gizi dari bahan baku dalam hal ini hanya onggok. Adapun campuran onggok dan dedak terfermentasi dapat meningkatkan 5 kali lipat dari nilai kadar protein onggok awal. Peningkatan kadar protein pada produk pakan hasil fermentasi disebabkan karena selama proses fermentasi, mikroorganisme seperti *Acetobacter* sp., *Rhizopus* sp. dan *Aspergillus niger* menghasilkan enzim yang berfungsi untuk menguraikan bahan makan untuk proses metabolisme bagi kelangsungan hidupnya. Enzim merupakan protein yang mempunyai fungsi spesifik terhadap substrat tertentu. Enzim yang dihasilkan selama proses fermentasi ini yang kemudian dapat meningkatkan kadar protein setelah fermentasi. Selain itu adanya enzim pada bahan pakan alternatif ini diharapkan dapat membantu proses penguraian bahan makanan di dalam tubuh ternak bebek, sehingga membantu proses metabolisme dan penyerapan zat gizi pada bebek.

Berdasarkan perbandingan kadar protein antara produk hasil fermentasi dengan kadar protein dedak padi halus yang biasa digunakan peternak dapat diketahui bahwa kadar protein produk fermentasi lebih rendah dari kadar protein dari dedak padi halus. Walaupun nilai kadar protein tidak lebih besar dari dedak padi halus yang biasa digunakan peternak bebek pedaging untuk pakan ternaknya, tetapi nilai kadar lemak dan serat kasar dari campuran onggok dan dedak hasil fermentasi lebih besar dari kadar lemak dan serat kasar dari dedak padi halus. Peningkatan kadar serat kasar yang signifikan setelah proses fermentasi

disebabkan karena pada ragi jerami mengandung bakteri *Acetobacter* sp. yang dapat menghasilkan selulosa dengan derajat kemurnian yang tinggi. Selulosa termasuk senyawa yang akan terukur dalam analisis serat kasar selain lignin (Rohman, 2013).

Hasil analisis terhadap pakan alternatif dengan memanfaatkan bahan baku onggok ini juga dibandingkan kualitasnya berdasarkan standar mutu

Berdasarkan standar mutu pakan bagi itik pedaging di atas (Tabel 2) dan membandingkannya dengan hasil analisis pakan alternatif pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai protein kasar dari pakan alternatif masih berada di bawah standar mutu pakan bebek yang ditetapkan pemerintah. Akan tetapi dalam pemberian pakan bagi bebek pedaging dapat dilengkapi dengan penambahan konsentrat 611 dengan jumlah tertentu sehingga pakan tersebut memenuhi standar pakan bagi bebek pedaging. Berdasarkan pengamatan pada peternak bebek di Metro Lampung, diketahui bahwa sebagian besar peternak bebek pedaging hanya menggunakan pakan dari dedak yang memiliki kandungan protein kasar sekitar 6 – 12% tergantung dari jenis padi yang menjadi bahan baku pembuatan dedak (Ketaren, 2002; Sinurat, 1999 dan Tim Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB, 2012). Sedangkan berdasarkan hasil analisis dedak dari bahan pakan yang digunakan sebagai campuran pakan pada proses fermentasi dengan onggok ini memiliki kandungan protein kasar sebesar 4,26%. Nilai tersebut sangat jauh dari hasil olahan pakan fermentasi dengan onggok. Biasanya para peternak bebek di kota Metro juga menambahkan konsentrat 611 untuk mencukupi kebutuhan protein bagi ternak bebeknya. Akan tetapi dengan menggunakan pakan alternatif

pakan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku. Hal ini dapat dijadikan standar pemberian pakan bagi bebek agar budidaya bebek menjadi lebih optimal. Standar mutu pakan bagi ternak bebek pedaging diharapkan memenuhi standar SNI seperti yang diatur pada Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia (Permentan RI) No 32 tahun 2014, yang disajikan pada Tabel 2 berikut :

setidaknya pada peternak bebek dapat menghemat penggunaan konsentrat 611 pada proses budidaya bebeknya.

Berdasarkan hasil analisis pakan alternatif terhadap kandungan serat kasar, dapat diketahui bahwa nilai persentase serat kasar lebih dari standar mutu yang ditetapkan oleh pemerintah. Akan tetapi berdasarkan hasil pengamatan langsung terhadap kondisi bebek yang diberi makan produk pakan alternatif menghasilkan kotoran yang lebih padat jika dibandingkan dengan bebek yang diberi makan selain pakan alternatif atau dalam hal ini adalah pakan dari dedak. Hal ini dapat diketahui bahwa serat pada pakan dapat membantu proses metabolisme pada tubuh bebek. Dalam pemberian pakan kita juga dapat mengatur persentase kandungan serat dengan penambahan konsentrat 611 yang tidak mengandung serat kasar, sehingga persentase kandungan serat kasar pada pakan yang diberikan pada bebek dapat sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah.

Penerapan pemberian pakan alternatif pada ternak bebek juga dilakukan untuk mengetahui pengaruh pola konsumsi pakan tersebut terhadap bebek dan peningkatan berat badan bebek. Secara umum bebek yang diberi pakan alternatif dari fermentasi onggok tidak menolak pemberian pakan tersebut. Berdasarkan pengamatan berat badan bebek perminggu diketahui bahwa rata-rata peningkatan berat

badan bebek perminggu adalah sekitar 0,3 – 0,4 kg/minggu. Secara umum budidaya dengan menggunakan pakan fermentasi alternatif dari onggok dapat menghemat biaya produksi sebesar 37,11%. Pada penelitian ini data peternak bebek diperoleh dari kelompok mitra peternak bebek Pak Indarto di Metro Utara sebagai sampel budidaya umum peternak bebek.

#### KESIMPULAN

Pakan ternak bebek yang terbuat dari fermentasi onggok dapat dijadikan sebagai pakan alternatif untuk menggantikan dedak padi halus yang biasanya digunakan oleh peternak bebek. Walaupun pada aplikasinya perlu penambahan konsentrat untuk memenuhi standar mutu pakan bagi bebek pedaging. Pakan alternatif ini terbukti dapat meningkatkan berat badan ternak bebek secara signifikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Harjono, Y. 2013. 4 Februari, Lampung Penghasil Ubi Kayu Terbesar di Tanah Air. Kompas Online.  
<http://regional.kompas.com/read/2013/02/04/20192019/Lampung.Penghasil.Ubi.Kayu.Terbesar.di.Tanah.Air>
- Inti Grow. 2015. Probiotik Ragi Tape Jerami Fermentasi Pakan Ternak. Diakses 14 September 2016.  
<http://www.produkaturalnusantara.com/probiotik-ragi-tape-jerami-fermentasi-pakan-ternak/>
- Ketaren, Pius, P. 2002. Kebutuhan Gizi Itik Petelur dan Itik Pedaging. *Wartazoa*. Vol. 12, No. 2, 37 - 46
- Rohman, A. 2013. *Analisis Komponen Makanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sinurat. 1999. Penggunaan Bahan Pakan Lokal Dalam Pembuatan

Ransum Ayam Buras. *Watazoa* Vol. 9, No. 1, 12 – 21.

Suherman, K., Suparwi dan T. Widiyastuti. 2013. Konsentrasi VFA Total dan Amonia Pada Onggok Yang Difermentasi Dengan *Aspergillus niger* Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(3) : 827-834.

Supriyati. 2003. Onggok Terfermentasi dan Pemanfaatannya dalam Ransum Ayam Ras Pedaging. *JITV* Vol. 8 No. 3. 146-150.

Tim Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB. 2012. *Pengetahuan Bahan Makanan Ternak*. CV Nutri Sejahtera.