

PENGARUH PEMBERIAN FERMENTASI CAMPURAN KULIT UMBI
UBI KAYU DAN DEDAK DENGAN *Trichoderma harzianum* DALAM
RANSUM TERHADAP ORGAN FISILOGIS ITIK LOKAL

SKRIPSI

Oleh :

JONI HARIANTO
98 161 122



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006

**PENGARUH PEMBERIAN FERMENTASI KULIT UMBI UBI KAYU
DAN DEDAK DENGAN *Trichoderma harzianum* DALAM RANSUM
TERHADAP ORGAN FISIOLOGIS
ITIK LOKAL**

JO NI HARIANTO, di bawah bimbingan
Ir. Sabrina, MP dan Ir. Azhar, MSi
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan pemanfaatan limbah pertanian berupa umbi ubi kayu dan dedak, yang difermentasi dengan *Trichoderma harzianum* dan dicampurkan dalam ransum itik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan produk campuran kulit Umbi ubi kayu dan dedak fermentasi (KUUDF) terhadap organ fisiologis itik lokal. Penelitian ini menggunakan itik yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphan Medan umur 7 hari sebanyak 80 ekor, yang ditempatkan pada kandang lantai kawat sebanyak 20 unit 70 x 60 x 60 cm. Setiap kandang ditempati oleh 4 ekor itik.

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan perlakuan dibedakan atas level pemberian KUUDF yaitu perlakuan A (0 % KUUDF), B (15 % KUUDF), C (30 % KUUDF), D (45 % KUUDF), E (60 % KUUDF). Peubah yang diukur adalah bobot ventrikulus, hati, pankreas, ginjal, jantung dan ketebalan usus halus.

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis keragaman acak kelompok, jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji lanjut Dunnet. Hasil penelitian menunjukkan pemberian KUUDF dalam ransum hanya dapat dimanfaatkan secara optimal sampai level 30 %. Sedangkan pada level 45 % dan 60 % dalam ransum sangat nyata ($P>0,01$) meningkatkan bobot organ fisiologis.

Kata kunci : Kulit Umbi Ubi Kayu dan Dedak Fermentasi (KUUDF), *Trichoderma harzianum*, organ fisiologis, Itik lokal.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor yang harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup dan proses biologis dalam tubuh ternak, serta biaya terbesar dalam biaya produksi ternak pada umumnya adalah biaya pakan yang berkisar antara 60-70 % dari total biaya (Wahyu, 1992) tingginya biaya pakan ini disebabkan karena sebagian besar bahan baku pakan tersebut masih merupakan bahan impor dengan harga yang tinggi.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah biaya pakan ini adalah dengan mengganti bahan baku yang mahal dengan bahan lain yang lebih murah, mudah didapat, mempunyai kandungan gizi yang tinggi, tersedia dalam jumlah yang banyak dan berkesinambungan serta penggunaannya tidak bersaing dengan manusia.

Limbah industri pertanian dapat dijadikan bahan baku pakan unggas diantaranya kulit ubi kayu yang cukup potensial dijadikan pakan alternatif. Dimana produksinya di Indonesia 15.351.200 ton dengan luas panen 1.259.000 ha (BPS Jakarta 2000) sedangkan BPS Sumatera Barat (2001) mencapai 82.207 ton dengan luas panen 6.695 ha. Dari jumlah produksi tersebut dapat menghasilkan kulit ubi kayu 10-15%.

Potensi kulit ubi kayu sebagai pakan ternak pemanfaatannya belum maksimal karena rendahnya kandungan gizi dan terdapatnya zat anti nutrisi yaitu asam sianida (HCN). HCN merupakan faktor pembatas penggunaan kulit ubi kayu sebagai pakan ternak. Menurut Sabrina *dkk* (1999) kadar HCN pada kulit ubi kayu

itu sebesar 228,40 ppm. Sedangkan kandungan gizinya adalah 17,90 % air, 5,64 % protein kasar, 4,02 % lemak, 19,66 % serat kasar, 2,32 % abu dan 17,9 % BETN.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan dan kandungan gizi terutama protein serta mengurangi atau menghilangkan zat anti nutrisi yang dikandung bahan pakan adalah melalui teknologi fermentasi.

Fermentasi dapat menyebabkan perubahan sifat bahan pakan sebagai akibat pemecahan komposisi zat makanan dari pakan tersebut. Sehingga bahan yang mengandung protein, lemak, karbohidrat yang susah dicerna menjadi mudah dicerna, juga mendapat rasa, tekstur, bentuk dan aroma yang tidak disukai menjadi disukai dan dalam beberapa hal menambah daya tahan (Shurtieff dan Aoyagi, 1979).

Fermentasi pada prinsipnya adalah mengaktifkan pertumbuhan mikroorganisme yang dibutuhkan sehingga membentuk produk baru yang berbeda dengan bahan aslinya (Winarno dan Fardiaz, 1980).

Kapang yang digunakan dalam fermentasi ini adalah *Trichoderma harzianum*. Kapang ini menghasilkan enzim perombak selulosa yang lebih lengkap dibandingkan dengan kapang lain, sehingga mampu melakukan perombakan yang lebih cepat (Wiseman, 1981).

Kulit ubi kayu mengandung serat kasar yang cukup tinggi, yang juga merupakan salah satu kendala penggunaannya dalam ransum unggas, sehingga dengan memanfaatkan kapang ini diharapkan terjadi penurunan serat kasar,

Untuk melengkapi kebutuhan nutrisi kapang pada fermentasi ini kulit ubi kayu ditambah dengan dedak.

Berdasarkan hasil analisa laboratorium teknologi dan industri pakan di dapat bahan kulit ubi ubi kayu ditambahkan dedak (80:20) yang difermentasikan dengan *Trichoderma harzianum* mengandung air 13.70%, BK 86.92 %, PK 11.93 %, SK 11.36%, LK 3,62 %, Ca 0,56 %, P 0,75 %, Abu 7,81 % dan ME 2908 kkl, dengan kandungan HCN 6.2 ppm (Sabrina dkk, 2002).

Terjadinya peningkatan kandungan zat makanan setelah fermentasi perlu dilakukan uji biologis pada ternak untuk mengetahui berapa persen produk ini dapat dimanfaatkan dalam ransum, serta pengaruhnya terhadap organ biologisnya.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas dilakukan suatu penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Campuran Kulit Ubi Ubi Kayu Dan Dedak Yang Di Fermentasi Dengan *Trichoderma harzianum* Dalam Ransum Terhadap Organ Fisiologis Itik.

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kulit ubi ubi kayu dan dedak yang difermentasi dengan *Trichoderma harzianum* (KUUDF) dengan level yang berbeda dalam ransum sampai terhadap organ fisiologis itik, disamping itu untuk mengetahui sejauh mana level pemberian KUUDF ini bisa dipakai dalam ransum tanpa mengganggu atau berpengaruh terhadap organ fisiologis itik.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa : Pemakaian KUUDF pemberian campuran kulit Umbi ubi kayu dan dedak (KUUDF) dalam ransum ternak itik dapat dimanfaatkan secara optimal sampai taraf 30% (C) dengan kadar serat kasar 7,4 %, pemakaian KUUDF melebihi level 30 % sangat berpengaruh terhadap bobot ventrikulus, ginjal, jantung, dan usus halus, tetapi pemakaian KUUDF sampai level 45% tidak berpengaruh terhadap bobot hati dan pankreas

B. Saran

Pemakaian KUUDF yang difermentasi dengan *Trichoderma harzianum* dalam ransum sebaiknya tidak melebihi dari level 30% (C), dengan kadar serat kasar 7,4%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexpoulos, C.J. and C.W. Mins. 1979. Introductory mycology. Jhon Willey and Sons, New York.
- Andrew, A. 1975. Cell in the Endocrine Pancreas and The Intestine of the Chick Embryos.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas, PT. Perbangunan, Jakarta.
- Arbi, A., A, Syamsudin., D, Harahap. M.H. Abbas dan D. Tami. 1980. Ilmu Ternak Unggas Diktat Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
- Badan Pusat Statistik 2000. Produksi Sayur-Sayuran dan Palawija Nasional, Jakarta Pusat.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Barat 2001. Sumatera Barat Dalam angka. Sumatera Barat. Padang.
- Church, D. Cand W. G, Pond. 1982. Basic Animal Nutrition and Feeding. 2nd ED. Jhon Willey and Sons, Inc, New York.
- Damardjati. 1985. Strategi Penelitian Limbah Kulit Ubi Kayu. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Sukamandi.
- Deaton, J.W., L.F, Kubena. F.N, Raese and B.B, Loot. 1972. Effect of Diery Fibre On The Performance Of Laying Hens. Br. Poultry. Sci. 18 : 711-714s.
- Djanah, Dj. 1985. Beternak Ayam dan Itik. Yasaguna, Jakarta.
- Domsch, K. H., W. Gams and T.H. Anderson. 1980. Compendium of Soil Fungi, Vol. I, 859. Academic Press, London.
- Frendson, R.D. 1972. Anatomi Dan Fisiologi Hewan. Edisi ke-3 Terjemahan Srigandono, B dan Koen Praseno. Gajah Mada University Press, Yokyakarta.
- Groos. 1978. Animal Nutrition and Fisiology . 2nd . Reston Publishing Reston, Virginia.
- Gunawan, C. 1975. Percobaan Membuat Inokulum Untuk Tempe dan Oncom. Ceramah Ilmiah LKN-LIPI., Bandung.
- Houston, H.F. 1972. Rice Bran and Rice Polish In Houston D.F. (ed). Rice Chemistry, inc, Paul, Minnesota.