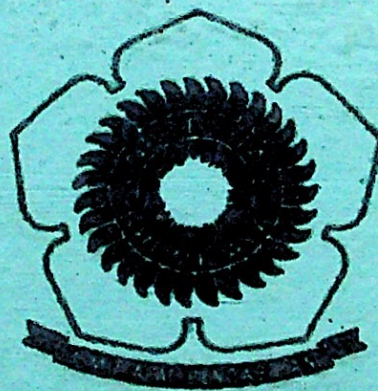


TRISI&MKN
TERNAK

**PENGARUH PENGGUNAAN UBI KAYU FERMENTASI DALAM
RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PETELUR
FASE PRODUKSI I**

Oleh
JURIANI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2005

520 7

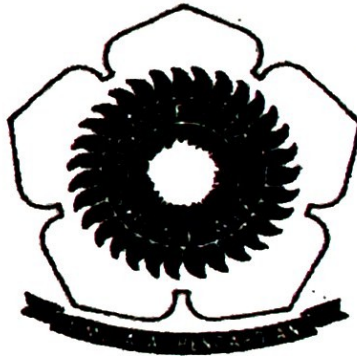
**PENGARUH PENGGUNAAN UBI KAYU FERMENTASI DALAM
RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PETELUR
FASE PRODUKSI I**



S
636.5207
JWL
/p
6050368
2005

**Oleh
JURIANI**

R.1911
12193



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2005

SUMMARY

JURIANI. The Effects of using fermented cassava in diets of performans laying hens production phase I (Supervised by ARMINA FARIANI and SRI HANDAYANI).

The objective of the study was to know the effect of using fermented cassava in diets of performans laying hens production phase I.

The research was carried in Cambai, Prabumulih, South Sumatera . Started from June until October , 2004.

The experiment was arranged in a completely randomized design with four treatments and five replications. Fermented cassava in ration at level of R0 (0 % Fermented Cassava), R1 (2,5 % Fermented Cassava), R2 (5 % Fermented Cassava) and R3 (7,5 % Fermented Cassava) as treatment. Parameters observed were feed intake, egg production, egg weight and feed conversion.

The results showed that used 7,5 % fermented cassava in diets can lessen cost diets and was no significantly different to feed intake, egg production, egg weight and feed conversion.

RINGKASAN

JURIANI. Pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I (Dibimbing Oleh ARMINA FARIANI dan SRI HANDAYANI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I.

Penelitian ini dilaksanakan di Cambai, Prabumulih, Sumatera Selatan. Dimulai dari bulan Juni sampai Oktober 2004.

Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dengan tingkat penggunaan ubi kayu fermentasi R0 (0 % ubi kayu fermentasi), R1 (2,5 % ubi kayu fermentasi), R2 (5 % ubi kayu fermentasi) dan R3 (7,5 % ubi kayu fermentasi) sebagai perlakuan. Parameter yang diamati meliputi konsumsi ransum, produksi telur, berat telur dan konversi ransum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan 7,5 % ubi kayu fermentasi dalam ransum dapat mengurangi biaya pakan dan tidak mengganggu performa ayam ras petelur fase produksi I serta tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, produksi telur, berat telur dan konversi ransum.

**PENGARUH PENGGUNAAN UBI KAYU FERMENTASI DALAM RANSUM
TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PETELUR FASE PRODUKSI I**

**Oleh
JURIANI**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

pada
PROGRAM STUDI NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA

2005

Skripsi

**PENGARUH PENGGUNAAN UBI KAYU FERMENTASI DALAM RANSUM
TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PETELUR FASE PRODUKSI I**

Oleh

Juriani

05003108008

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

Pembimbing I



Dr. Ir. Armina Fariani, M. Sc

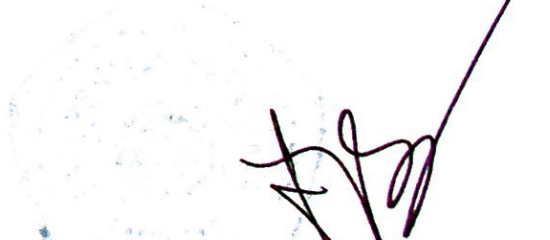
Pembimbing II



Ir. Sri Handayani, M. P

Indralaya, 01 Maret 2005





**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



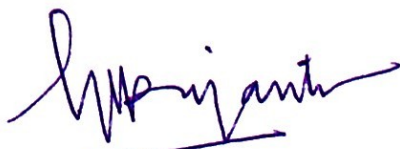
**Prof. Dr. Ir. Benjamin Lakitan, M. Sc
NIP. 131 292 299**

Skripsi berjudul “ Pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I “ oleh Juriani telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 17 Februari 2005.

Komisi Penguji

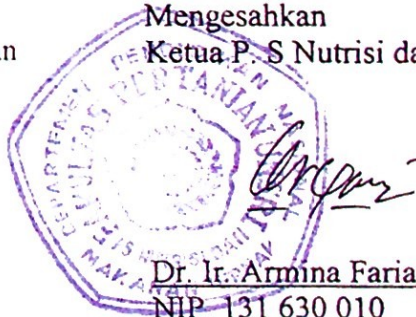
- | | | |
|----------------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Armina Fariani, M. Sc | Ketua | () |
| 2. Ir. Sri Handayani, M. P | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Ir. Sriati, M. S | Anggota | () |
| 4. Muhakka, S. Pt | Anggota | () |

Mengetahui
Pembantu Dekan I Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Gatot Priyanto, M. S
NIP 131414570

Mengesahkan
Ketua P. S Nutrisi dan Makanan Ternak



Dr. Ir. Armina Fariani, M. Sc
NIP 131 630 010

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, 01 Maret 2005

Yang membuat pernyataan,



Juriani

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 27 Januari 1982 di Kota Pagaram , merupakan anak kedua dari enam bersaudara. Orang tua bernama Sulaiman dan Alamah.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan pada tahun 1994 di SD N 54 Kota Pagaram, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) pada tahun 1997 di SLTP N 2 Kota Pagaram dan Sekolah Menengah Umum (SMU) di SMU N I Kota Pagaram. Sejak bulan September 2000 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Tahun 2002 penulis diberi kepercayaan sebagai Ketua Bidang Kesejahteraan Mahasiswa di Himpunan Mahasiswa Nutrisi dan makanan Ternak (HIMANUMATER) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya periode 2002-2003, Anggota Divisi Humas Eksternal di BWPI (Badan Wakap dan Pengkajian Islam) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya periode 2002-2003, disamping itu penulis juga pernah menjadi Asisten Praktikum dari Mata Kuliah Kesehatan Ternak, Fisiologi Ternak dan Dasar Tanaman Pakan di Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada bulan Oktober 2004 penulis Praktek Lapangan di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dan pada tanggal 10 Oktober – 10 November 2004 penulis Magang di Balai Pengembangan dan Perbibitan Ternak (BPPT) Sapi Perah, Cikole, Lembang, Bandung, Jawa Barat .

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan pada Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan Skripsi yang berjudul “ *Pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I* “ dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Ibu Dr. Ir. Armina Fariani, M. Sc selaku Ketua Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak sekaligus sebagai pembimbing I dan Ibu Ir. Sri Handayani, M. P selaku pembimbing II, Bapak Ir. Ismaidi, Ibu Rizki Palupi, S. Pt dan Ibu Afnur Imsyah, S. Pt, M. P selaku sponsor dana penelitian, Ibu Dr. Ir. Sriati, M. S dan Bapak Muhakka, S. Pt selaku dosen penguji beserta seluruh dosen yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang sangat berarti dalam penyelesaian Skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat memeberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

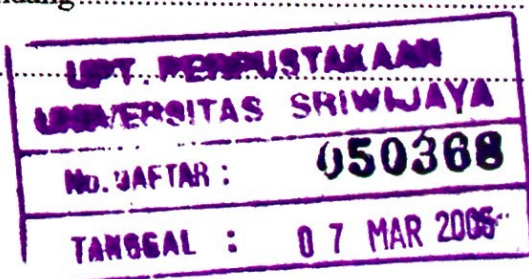
Indralaya, 01 Maret 2005



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Ayam Petelur dan Kebutuhan Zat-zat Makanannya	4
B. Ubi Kayu	6
C. Fermentasi	7
D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Ransum	9
E. Produksi dan Berat Telur	10
F. Konversi Ransum	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu	13
B. Materi Penelitian	13
C. Metode Penelitian	14
D. Pelaksanaan Penelitian	14
1. Persiapan Ayam dan Kandang	14
2. Penyusunan ransum	15



3. Peubah yang diamati	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum, produksi telur, berat telur dan konversi ransum	18
B. Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum	18
C. Pengaruh perlakuan terhadap produksi telur	19
D. Pengaruh perlakuan terhadap berat telur	21
E. Pengaruh perlakuan terhadap konversi	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan dalam ransum penelitian berdasarkan bahan kering	16
2. Komposisi bahan makanan penyusun ransum perlakuan berdasarkan bahan kering	16
3. Komposisi zat-zat makanan ransum penelitian yang digunakan selama penelitian berdasarkan bahan kering	17
4. Rata-rata konsumsi ransum, produksi telur, berat telur dan konversi ransum selama penelitian	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Cara Pembuatan Ubi Kayu Fermentasi	27
2. Bagan Pembuatan Ubi Kayu Fermentasi (UKF)	28
3. Data pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap konsumsi ransum ayam ras petelur selama penelitian	29
4. Data pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap produksi telur ayam ras petelur selama penelitian.....	30
5. Data pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap berat telur ayam ras petelur selama penelitian	31
6. Data pengaruh penggunaan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap konversi ransum ayam ras petelur selama penelitian	32
7. Harga bahan pakan penyusun ransum perlakuan per kilogram	33
8. Harga ransum perlakuan per kilogram	33

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jumlah penduduk di Sumatera Selatan pertengahan tahun 2001 adalah 7.017,1 juta jiwa dan meningkat menjadi 7.110,9 juta jiwa pada tahun 2002, peningkatan ini diikuti juga peningkatan kebutuhan masyarakat akan konsumsi protein hewani yang pada umumnya berasal dari telur ayam. Konsumsi telur pada tahun 2001 sebesar 27.422 ton dan meningkat menjadi 28.802 ton pada tahun 2002 (Biro Pusat Statistik, 2002). Telur ayam ras merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Sebutir telur mengandung gizi yang sempurna karena adanya zat-zat gizi yang lengkap serta bernilai ekonomis tinggi dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya seperti daging sapi dan daging ayam. Kandungan zat gizi telur ayam ras yaitu protein 12,6 gram, energi 162 kalori, lemak 11,5 gram, Kalsium 54 mg dan Pospor 180 mg (Direktorat Depkes RI).

Produksi telur sangat dipengaruhi oleh faktor pakan. Pakan unggas terutama jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan masih diimpor dari luar negeri sehingga harganya cukup mahal. Substitusi terhadap bahan-bahan baku adalah alternatif terbaik untuk mengatasi mahalnya harga pakan. Salah satu bahan pakan substitusi jagung adalah ubi kayu (*Manihot Utilisima*) fermentasi. Ubi kayu merupakan salah satu bahan pangan murah dan melimpah yang tumbuh hampir diseluruh wilayah Indonesia dimana tanaman ini tumbuh secara kosmopolit di

seluruh pedesaan. Produksi ubi kayu di Sumatera Selatan pada tahun 2002 sebesar 271.049 ton dengan luas panen 23.110 ha dan rata-rata produksi 117 ton per ha (Biro Pusat Statistik, 2002).

Pemanfaatan ubi kayu sebagai pakan ternak masih sangat terbatas karena kandungan proteinnya yang rendah dan kandungan HCNnya relatif tinggi. HCN bila bereaksi dengan hemoglobin (Hb) akan membentuk cyano-Hb yang tidak dapat membawa oksigen, HCN juga dapat menghambat sifat oksidatif dari cytochrome-oxidase sehingga menyebabkan histotocie-anoxia dengan gejala-gejala klinis pernafasan yang cepat dan dalam serta kematian (Santoso, 1988). Ditinjau dari kandungan protein yang rendah dan kandungan HCN yang relatif tinggi maka perlu dilakukan perlakuan untuk meningkatkan kadar protein dan menurunkan HCN dari ubi kayu tersebut. Fardiaz (1988) menyatakan bahwa bahan makanan yang mengalami fermentasi mempunyai nilai gizi yang lebih baik dari bahan asalnya karena adanya aktivitas enzim yang dihasilkan oleh kapang dalam fermentasi tersebut. Salah satu kapang yang bias digunakan untuk fermentasi adalah *Rhizopus oligosporus* yang dapat meningkatkan nilai protein dan menurunkan kadar HCN dari ubi kayu, namun demikian fermentasi dengan menggunakan kapang *Rhizopus oligosporus* murni sulit dilakukan karena memerlukan sterilisasi yang tinggi sehingga fermentasi dilakukan dengan menggunakan starter tempe. Malahayati dan Palupi (2002) menyatakan, ubi kayu yang difermentasi dengan starter tempe (5 gram starter tempe per kilogram substrat) mengandung kadar air 6,45 %, protein kasar 11,75 %, lemak kasar 12,67 %, serat kasar 7,35 %, abu 11,40 %, BETN 50,38 % dan HCN 26,35 mg/kg. Pemakaian ubi kayu fermentasi sebagai pakan ayam ras petelur sampai saat ini belum banyak diteliti untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang

pemanfaatan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I.

C. Hipotesis

Pemakaian ubi kayu fermentasi dalam ransum dengan tarap 5 % diduga berpengaruh nyata terhadap performa ayam ras petelur fase produksi I.



DAFTAR PUSTAKA

- ✓ Amullah, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunungbudi. Bogor.
- Anggorodi. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Bappenas. *Budidaya ayam ras petelur*. (Online). (www.iptek.net.id/ind/warintek/budidaya_peternakan_idx.php?doc=4a2-57k diakses 16 Maret 2004).
- Biro Pusat Statistik. 2002. *Sumatera Selatan Dalam Angka*. BPS Palembang.
- Biro Pusat Statistik. 2002. *Statistik Peternakan Sumatera Selatan*. BPS Palembang.
- Ciptadi, W dan Nasution, Z. 1978. *Pengolahan Umbi Ketela Pohon, Bagian Teknologi Hasil Pertanian*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Darjanto dan Murjanti. 1980. *Kasiat Racun dan Masakan Ketela Pohon*. Cetakan kedua. Yayasan Dwi Sri. Bogor.
- Darsono. 1983. *Aspek Pengolahan ubikayu (Manihot esculenta Crantz) terhadap kadar sianida*. Skripsi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Dhalika, T. 1984. *Pengaruh penggunaan bungkil biji karet dalam ransum terhadap performans ayam petelur*. Skripsi S1. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Fardiaz, D., Srikandi, F dan F. G. Winarno. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. PT Gramedia. Jakarta.
- Fardiaz, S. 1988. *Fisiologi Fermentasi PAU IPD Bogor Dengan USU*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Handayani, S. 2004. *Kualitas Telur*. Bahan kuliah Teknologi Hasil Ternak P. S. Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Lestariana, W., Abdul, S dan Ismadi, M. 1978. *Kandungan Sianida dalam Ketela Pohon Segar, Gapek dan Tiwul*. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Malahayati, N dan Palupi, R. 2002. Pengaruh penggunaan starter tempe dan lama fermentasi terhadap kandungan nutrisi dan anti nutrisi fermentasi ubi kayu (*Manihot utilisima*). Laporan Penelitian Dosen Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Mimawati., S. A. Latif dan Afnur, I. 1997. Pemberian ransum berdasarkan efisiensi penggunaan protein terhadap performa ayam ras petelur. Jurnal peternakan dan lingkungan. 3(1) : 398 - 43
- Nazarudin dan Viviani. 1989. Petunjuk Praktis Usaha Peternakan. PD. Mahkota. Jakarta.
- ✓ N. R. C. 1984. Commercial Chicken Production Manual. The Avi Publishing company. Inc. westpart.
- Palupi, R. 2002. Pengaruh komposisi ransum yang menggunakan fermentasi umbi ubi kayu terhadap penampilan produksi ayam broiler. Laporan Penelitian Dosen Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Rachman, 1989. Pengantar Teknologi Fermentasi. Direktorat Perguruan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Rasyaf, M. 1993. Beternak Ayam Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1997. Penyajian Makanan Ayam Petelur. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1999. Bahan Makanan Unggas Di Indonesia. Kanisius. Yogyakarta.
- Santoso, U. 1988. Limbah Bahan Ransum Unggas Yang Rasional. PT Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Saono, S. 1986. Pemanfaatan Jasad Renik dalam Pengolahan Hasil Sampingan / Sisa-sisa Produksi Pertanian. Berita LIPI. Jakarta.
- Sarwono, B. 1994. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- ✓ Scott, M. L; M. C. Nesheim dan R. J. Young. 1982. Nutrition of The Chicken. M. L. Scott Associates. New York.
- Siregar, L. A. 1989. Pengaruh tingkat protein dalam ransum terhadap performans ayam petelur tipe medium pada fase I. Skripsi S1. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Steel , R. G. D dan J. H. Torrie. 1960. *Diterjemahkan oleh* Sumantri, B. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik. Gramedia. Jakarta.
- Wahju, J. 1988. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

- Winarno, F. G; S. Fardiaz dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia. Jakarta.
- Wiradimadja, R. 1991. Pengaruh efisiensi penggunaan protein terhadap penampilan ayam petelur pada fase produksi pertama. Skripsi S2. Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.