

# LAPORAN PROGRAM PENERAPAN IPTEKS



**INTRODUKSI TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH KULIT  
PISANG DAN KOTORAN AYAM SEBAGAI PENDAMPING  
PAKAN TERNAK PADA PETERNAKAN SAPI PERAH RAKYAT  
DI WILAYAH KUD JABUNG KABUPATEN MALANG**

**OLEH**

<b>IR. MASHUDI, M.Agr.Sc.</b>	<b>NIP 19610419 198802 1 001</b>
<b>IR. SITI NURUL KAMALIYAH, MP</b>	<b>NIP 19630404 198802 2 001</b>
<b>HALIM NATSIR, Spt. MP</b>	<b>NIP 19711224 199802 1 001</b>

**DIBIYAI OLEH DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI,  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL, SESUAI DENGAN SURAT  
PERJANJIAN PELAKSANAAN HIBAH PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT, NOMOR : 026/SP2H/PPM/DP2M/ IV/2009  
TANGGAL 01 APRIL 2009**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2009**

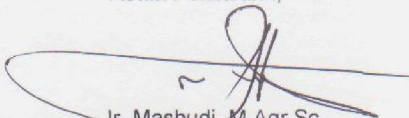
**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL  
PENERAPAN IPTEKS**

---

1. Judul : **Introduksi Teknologi Pengolahan Limbah Kulit Pisang Dan Kotoran Ayam Sebagai Pendamping Pakan Ternak Pada Peternakan Sapi Perah Rakyat Di Wilayah KUD Jabung Kabupaten Malang**
  
2. Bidang : **Peternakan**
  
3. Ketua Pelaksana
  - a. Nama : **Ir. Mashudi, M.Agr.Sc.**
  - b. Jenis Kelamin : **Laki-laki**
  - c. NIP : **19610419 198802 1 001**
  - d. Pangkat/Golongan : **Pembina/ IV-a**
  - e. Jabatan : **Lektor Kepala**
  - f. Fakultas/Jurusan : **Peternakan/ Nutrisi dan Makanan Ternak**
  
4. Jumlah Tim : **3 Orang**
  
5. Lokasi Kegiatan :
  - a. Desa : **Slamparejo**
  - b. Kecamatan : **Jabung**
  - c. Kabupaten : **Malang**
  
6. Bila program ini merupakan kerjasama kelembagaan
  - a. Nama Instansi : **-**
  - b. Alamat : **-**
  
7. Waktu Program : **7 bulan**
  
8. Belanja : **Rp 7.500.000,- (Tujuh juta lima ratus ribu rupiah)**

Malang, 16 Nopember 2009  
Ketua Pelaksana,

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Peternakan  
Universitas Brawijaya, Malang  
  
Prof. Dr. Ir. Hartatik, MP  
NIP 19560603 198203 2 001

  
Ir. Mashudi, M.Agr.Sc.  
NIP 19610419 198802 1 001

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

  
Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS.  
NIP 19530514 198002 2 001

## **RINGKASAN DAN SUMMARY**

### **RINGKASAN**

#### **INTRODUKSI TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH KULIT PISANG DAN KOTORAN AYAM SEBAGAI PENDAMPING PAKAN TERNAK PADA PETERNAKAN SAPI PERAH RAKYAT DI WILAYAH KUD JABUNG KABUPATEN MALANG**

Mashudi, Siti Nurul Kamaliyah, Halim Natsir

Wilayah Koperasi Unit Desa (KUD) KAN (Koperasi Agro Niaga) Jabung yang berlokasi di desa Jabung kecamatan Jabung kabupaten Malang merupakan daerah pegunungan dan merupakan salah satu sentra peternakan sapi perah rakyat di Jawa Timur. Namun demikian produktifitas sapi perah di wilayah ini cukup rendah. Penelaahan terhadap cara pemberian pakan mengungkapkan kenyataan bahwa ternak sapi perah hanya diberi hijauan rumput seadanya khususnya pada musim kemarau. Implikasinya konsentrat menjadi pakan andalan tanpa memperhitungkan segi efisiensi ekonomis dan biologis. Sementara itu tuntutan dari peternak sendiri yang mengharapkan harga konsentrat murah mengakibatkan pihak koperasi sebagai produsen konsentrat reli dengan produksi konsentrat dengan kualitas yang kurang memadai.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan suatu upaya-upaya pemanfaatan pakan alternatif yang mudah tersedia, murah harganya dan kualitas nutrisinya cukup memadai. Salah satu pakan alternatif yang dianggap pakan non konvensional adalah limbah kulit pisang dan kotoran ayam yang sering dianggap sebagai pencemar lingkungan padahal ternyata merupakan sumber protein dan gula, vitamin dan mineral. Dengan pemanfaatan limbah ini (gratis) yang terlebih dahulu dilakukan suatu treatment (pengolahan fermentasi), sebagai pakan campuran konsentrat diharapkan dapat menekan biaya ransum yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan peternak

Tujuan dan manfaat kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan khalayak sasaran dalam hal ini peternak sapi perah di wilayah KAN Jabung kecamatan Jabung kabupaten Malang dalam memanfaatkan teknologi pengolahan limbah kulit pisang dan kotoran ayam dengan proses fermentasi sebagai salah satu bahan pakan konsentrat alternatif yang murah serta berkualitas guna mengatasi masalah tingginya harga konsentrat jadi yang selama ini digunakan oleh para peternak. Disamping itu dengan pembuatan demoplot pada salah satu peternak yang formula konsentratnya berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam olahan secara fermentasi dan produksi susunya dimonitor diharapkan akan dapat meningkatkan minat peternak lainnya untuk selalu mendayagunakan limbah limbah kulit pisang dan kotoran ayam olahan yang bergizi, murah selalu tersedia. Disamping itu dengan pemanfaatan limbah kulit pisang dan kotoran ayam sebagai pakan ternak, masalah pencemaran lingkungan dari bau yang kurang sedap serta sebagai sarang penyakit dapat ditanggulangi. Adapun metode yang digunakan untuk melaksanakan program kegiatan penerapan

IPTEK ini adalah penyuluhan, peragaan, praktek operasional, aplikasinya di tingkat demoplot sampai sosialisasi di tingkat peternak.

Hasil yang telah dicapai dari kegiatan ini adalah bahwa khalayak sasaran utama kegiatan program ini adalah masyarakat peternak sapi perah di wilayah koperasi KAN Jabung, kecamatan Jabung, Kabupaten Malang. Harapan dari kegiatan ini adalah dapat bermanfaat dalam meningkatkan produktifitas ternak dan kesejahteraan peternak. Kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2009 di rumah Bapak Riyono desa Slamparejo yang diikuti oleh khalayak sasaran utama yaitu peternak sapi perah anggota kelompok peternak sebanyak 22 orang peternak dan sasaran antara yaitu 3 orang staf Bagian Pakan dan Penyuluhan KAN Jabung. Setelah kegiatan penyuluhan selesai maka dilanjutkan dengan kegiatan praktek tentang bagaimana cara membuat limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi, bagaimana membuat konsentrat sapi perah berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi dan cara formulasi limbah dalam konsentrat serta cara penyajiannya pada ternak .

Demoplot dilaksanakan di peternakan milik Bapak Riyono selaku ketua kelompok yang dianggap sebagai salah satu peternak inovatif dan lokasinya cukup strategis (di desa Slamparejo). Untuk peternak demoplot, sebelum teknologi konsentrat berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi diperkenalkan, rumput yang biasa diberikan adalah rumput Gajah sebanyak rata-rata 33 kg /ekor/hari dan konsentrat jadi (ditambah dedak kasar) sebanyak rata-rata 5 kg/ekor/hari untuk sapi perah betina dewasa sedang laktasi dimana cara penyajiannya dengan cara dicombor. Selanjutnya setelah teknologi konsentrat berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi diperkenalkan, peternak demoplot mempraktekkan penggunaan konsentrat baru ini sebanyak 7 kilogram/ekor pada sapi perah. Dari hasil analisa Laboratorium Nutrisi dan Makanan ternak Universitas Brawijaya, kandungan protein (PK) konsentrat berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi yang dipraktekkan di peternak demoplot sebesar 15,75 %. Apabila dibandingkan dengan kandungan PK konsentrat jadi dimana kandungan PK nya sebesar 14.5 % (dengan asumsi ditambah dedak kasar) maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan konsentrat berbasis limbah ini mengandung nilai nutrisi lebih baik.

Dari hasil pengamatan terhadap 2 ekor sapi perah laktasi sebagai sampel yang mendapat konsentrat berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi diperoleh hasil bahwa rata-rata produksi susu meningkat sekitar 1,5 liter per ekor per har dengan kadar lemak menjadi 3,4% dan BJ sebesar 1,027. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan konsentrat berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi dapat meningkatkan produktifitas ternak. Kenaikan keuntungan usaha setelah teknologi konsentrat berbasis limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi diadopsi oleh peternak demoplot dapat dihitung peningkatan keuntungan dari peningkatan produksi susu. Peningkatan pendapatan akibat kenaikan produksi susu (sebesar 3 liter per farm) adalah sebesar Rp 9.000,- per farm/hari (dengan asumsi harga per liter susu sebesar Rp 3.000,-),. Dalam kegiatan ini penggunaan limbah kulit pisang dan kotoran ayam terfermentasi dianggap memiliki feed cost yang sama dibanding kalau menggunakan gamblong. Dengan demikian kenaikan keuntungan usaha setelah adopsi teknologi praktis sebesar **Rp 9.000,-/farm/hari** atau sebesar

**Rp 270.000,- per farm per bulan** (dengan asumsi produksi susu selama sebulan tetap).

Beberapa faktor yang mengindikasikan dapat mendorong tercapainya tujuan kegiatan ini adalah: kesadaran peternak akan pentingnya usaha beternak sapi perah bagi kehidupannya, aspek ekonomis yaitu adanya kenaikan pendapatan setelah adopsi teknologi ini, dan keberadaan Kelompok Koperasi yang selalu menjembatani kegiatan-kegiatan ini.

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah telah terjadi peningkatan kualitas pakan yang mengakibatkan terjadinya peningkatan produksi susu secara nyata. Implikasi dari pada hal tersebut adalah telah terjadi kenaikan keuntungan peternak. Maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa kegiatan ini secara nyata dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak hal ini terbukti kegiatan ini cukup mendapat respon positif dari khalayak sasaran.

## SUMMARY

Malang regency especially Jabung district has potential on dairy cattle development, However, sustainability of feed supply either quantity or quality is still the main constrain to improve their productivity. Non conventional feed based on wastes such as fermented skin banana and poultry feces that mostly are available in Jabung district may cope this problem.

The objective of the extension project was to increase knowledge and skills of dairy cattle farmers grouped in "Koperasi KAN Jabung located in Jabung district Malang regency on use of fermented skin banana and poultry feces inserted to the dairy concentrate. The methods of the activity were : a). extension b). practical on how to make concentrate based on fermented waste c) demoplot and d) dairy cattle farm economic analyses. The result of this project showed that the quality of the concentrate was better than the previous one; the feed cost was decreased, the milk yield was increased and the income of the dairy cattle farmers was increased. Thus, it was not surprising that smallholders were enthusiastic to adopt the technology soon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1985. Utilization of Various Agricultural Wastes for Chicken Meat Production in Annual Report Asean Working Group on the Management and Utilization of Food Wastes Materials. Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta.
- Anonymous, 1996. Produksi Tanaman Buah-buahan di Jawa Timur. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Anonymous, 2001. Brosur Profile Koperasi Unit Desa (KUD) Persusuan Jabung. Kecamatan Jabung . Kabupaten Malang.
- Allen, R.D. 1982. Feedstuffs Ingredients Analysis Table.
- Barley, J.R. Soong, L.Swier and W.H. Pope. 1972. Dehydrated Poultry Waste in Poultry Rations. Poultry Science.
- Bhargave, K.K. and J.B.O'Neil. 1976. Evaluation of Dehydrated Cage Reared Broilers as Feed Ingreadients for Broiler. Poultry Science.
- Flegel, C.J. and H.C. Zindel. 1970. The Utilization of Poultry Waste as Feedstuffs for Growing Chick. Michigan State University. East Lansing. Research Report. 117 : 8-21
- Gumbira S. 1993. Bioindustri Penerapan Teknologi Fermentasi. PT Ediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Hanum. 1989. Pengaruh Fermentasi Kulit Pisang dengan Ragi Tempe terhadap Performan Ayam. Skripsi. Fakultas Peyernakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Mashudi, 2006. Teknologi Pengolahan Limbah Isi Rumen Dan Kulit Pisang Melalui Teknologi Hidrolisis Dan Fermentasi Sebagai Pakan Alternatif Penyusun Pakan Lengkap Sapi Potong. Laporan Penelitian PHK-A2 Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Muller, Z.O. and Shah. 1981. Feed from animal waste : State of Knowledge. FAO. Animal Production and Health Paper. No. 18. FAO. United Nations, Rome. Italy.
- Munadjin, 1988. Tehnologi Pengolahan Pisang. PT Gramedia. Jakarta.
- Notodimedjo, S., 2003. Budidaya Tanaman Hortikultura khususnya Tanaman Buah-buahan. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Santoso, U. 1989. Limbah bahan ransum unggas yang rasional. PT Bharata Karya Aksara. Jakarta.

- Santoso, B.B. 1997. Evaluasi nilai nutrisi hasil fermentasi campuran onggok dan kotoran ayam kering secara laboratoris. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Scott, M.L., M.C. Neisheim and R.J. Young. 1984. Nutrition of Chicken. M.L. Scott and Associates. Ithaca. New York.
- Shah, S.I; and Muller, Z.O. 1983. Substituting Cottonseed Cake by Poultry Litter in Rations of Young Cattle. Pakistan Journal of Agricultural Research.
- Sjofjan O., E. Widodo dan I.H. Djunaedi. 1996. Penggunaan Gamblong Sebagai Media Fermentasi dari *Rhizopus sp.* Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.