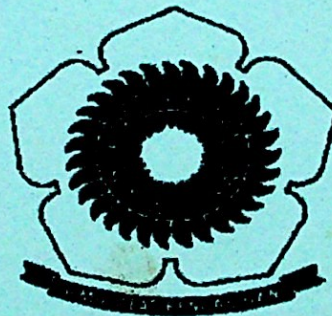


2014

**PENGARUH PEMBERIAN RANSUM KOMPLIT BERBASIS
BAHAN BAKU LOKAL FERMENTASI TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING, KECERNAAN
BAHAN ORGANIK, DAN BAHAN
EKSTRAK TANPA NITROGEN
PADA ITIK LOKAL**

Oleh
FEBRIANTO SEMBIRING



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

636.087 07

Sem

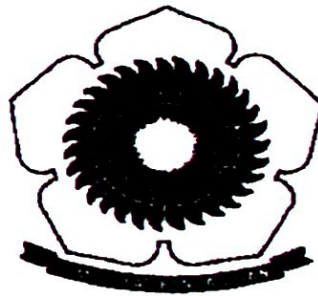
P

2014

Legia/2014

**PENGARUH PEMBERIAN RANSUM KOMPLIT BERBASIS
BAHAN BAKU LOKAL FERMENTASI TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING, KECEERNAAN
BAHAN ORGANIK, DAN BAHAN
EKSTRAK TANPA NITROGEN
PADA ITIK LOKAL**

**Oleh
FEBRIANTO SEMBIRING**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

RINGKASAN

FEBRIANTO SEMBIRING. Pengaruh Pemberian Ransum Komplit Berbasis Bahan Baku Lokal Fermentasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Pada Itik Lokal (dibimbing oleh SOFIA SANDI dan MEISJI LIANA SARI).

Tujuan dari pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ransum komplit yang berbasis bahan baku lokal fermentasi terhadap kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik dan bahan ekstrak tanpa nitrogen pada itik lokal

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan dikandang percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan dengan empat ulangan. Perlakuan ini adalah pemberian bahan baku lokal fermentasi R0 (100% Ransum Kontrol), R1 (75% Ransum Kontrol : 25% Ransum Fermentasi), R2 (50% Ransum Kontrol : 50% Ransum Fermentasi), R3 (25% Ransum Fermentasi : 75% Ransum fermentasi), R4 (100% Ransum Fermentasi). Parameter yang diamati adalah kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan baku lokal fermentasi tidak berpengaruh pada kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Rata-rata kecernaan pada itik masing-masing perlakuan adalah kecernaan bahan kering 64.34%-76.08%, kecernaan bahan organik 59.93%-73.64%, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen 69.62%-80.27 %.

SUMMARY

FEBRIANTO SEMBIRING. The effect of giving a complete ration based on local raw material fermentation of dry matter , organic matter, and extract materials without nitrogen digestibility (supervised by SOFIA SANDI and MEISJI LIANA SARI).

The purpose of this study was to determine the effect of a complete ration based on local raw material fermentation of dry matter, organic materials, and materials without nitrogen extract digestibility in ducks

This research was conducted over two months in the experimental cage of Animal of Science Department, Faculty Agriculture, University of Sriwijaya. The research designed was Completely Randomized Design (CRD) consisting of five treatments with four replications. This treatment is the administration of local raw materials fermentai R0 (100% diets control), R1 (75% diets Control: 25% ration fermentation), R2 (50% diets Control: 50% ration fermentation), R3 (25% diets control: 75 % ration fermentation), R4 (100% ration fermentation). Parameters measured were dry matter digestibility, organic matter digestibility, and extract materials without nitrogen digestibility.

The results showed that the use of local raw materials of fermentation had no effect on digestibility of dry matter, organic matter digestibility and extract materials without nitrogen. Average digestibility in ducks each treatment was 64.34-76.08% dry matter digestibility, organic matter digestibility 59.93-73.64%, and extract materials without nitrogen 69.62-80.27%.

**PENGARUH PEMBERIAN RANSUM KOMPLIT BERBASIS
BAHAN BAKU LOKAL FERMENTASI TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING, KECEERNAAN
BAHAN ORGANIK, DAN BAHAN
EKSTRAKTANPA NITROGEN
PADA ITIK LOKAL**

**Oleh
FEBRIANTO SEMBIRING**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

**pada
PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

Skripsi

**PENGARUH PEMBERIAN RANSUM KOMPLIT BERBASIS
BAHAN BAKU LOKAL FERMENTASI TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING, KECEERNAAN
BAHAN ORGANIK, DAN BAHAN
EKSTRAKTANPA NITROGEN
PADA ITIK LOKAL**

Oleh
FEBRIANTO SEMBIRING
05091004019

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

Pembimbing I



Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si

Pembimbing II



Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si

Inderalaya, April 2014



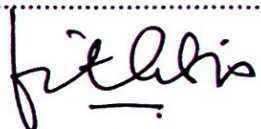


Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Ransum Komplek Berbasis Bahan baku Lokal Fermentasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen ” oleh Feberianto Sembiring, telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal Maret 2014.

Komisi Penguji

- | | | |
|---------------------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si. | Ketua | () |
| 2. Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si | Sekretaris | () |
| 3. Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si | Anggota | () |
| 4. Riswandi, S.Pt., M.Si | Anggota | () |
| 5. Muhakka, S.Pt., M.Si | Anggota | () |

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Peternakan



Dr.Sofia Sandi, S.Pt., M.Si
NIP. 197011231998032005

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil pengamatan dan 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, April 2014

Yang membuat pernyataan,



Febrianto Sembiring

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 13 Februari 1991 di Desa Talun Kenas Kecamatan STM. Hilir, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, merupakan putra bungsu Bapak Jabaten Sembiring dan Ibu Sulen Endriani Br Barus.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Swasta Masehi Deli Tua tahun 2003, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SLTP N 1 Deli Tua Tahun 2003 dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2003 di SMA RK Deli Murni Deli Tua.

Pada tahun 2009 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Yesus Kristus atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya. Judul skripsi “Pengaruh Pemberian Ransum Komplit Berbasis Bahan Baku Lokal Fermentasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Pada Itik Lokal”.

Melalui kesempatan ini penulis berterima kasih yang terhingga penulis persembahkan kepada kedua orangtua yang tercinta yaitu ayahanda Jabaten Sembiring, dan ibunda Sulen Endriani Br Barus, saudara-saudaraku yang tercinta serta seluruh keluarga yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan do'a, dorongan semangat, bantuan baik moril maupun materil dan dukungannya kepada penulis.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada ibu Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si sebagai Pembimbing I dan ibu Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si., Bapak Muhakka, S.Pt., M.Si dan Bapak Riswandi, S.Pt., M.Si., selaku penguji dan pembahas skripsi yang telah bersedia menguji dan memberikan saran konstruktif sehingga penulis dapat melalui semua proses dengan

baik serta kepada Bapak Gatot Moeslim S.Pt., M.Si yang selama ini menjadi pembimbing akademik.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak Dekan Fakultas Pertanian dan Ibu ketua Program Studi Peternakan serta seluruh staf pengajar dan administrasi di Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Tak lupa rasa terimakasih juga penulis sampaikan kepada Fuad Arifin, Iqbal Sir M, Nur Muhammad, Andri Mardianto, Rangga Putra, Anggriawan NTP yang merupakan saudara seperjuangan selama penulis menempuh ilmu di bangku perkuliahan, Om Junaidi dan Tante Teti yang menjadi orang tua kedua yang selalu membimbing dan mengarahkan, dan teman-teman seangkatan Peternakan'09 lainnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Indralaya, April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Ransum	3
B. Bahan Baku Lokal	3
1. Eceng Gondok	3
2. Ampas Tahu	5
3. Daun Ubi Kayu	5
4. Bekicot	5
C. Kecernaan	6
D. Itik Lokal	8
E. Fermentasi	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat	11
B. Materi Penelitian	11

1. Kandang	11
2. Ternak	11
3. Ransum	11
C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	13
1. Persiapan Kandang	13
2. Pemeliharaan Ternak	13
3. Pembuatan Formulasi Ransum	14
4. Pengambilan Ekskreta	15
E. Peubah yang Diamati	15
F. Analisa Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Kecernaan Bahan Kering	17
B. Kecernaan Bahan Organik	19
C. Bahan Ekstra Tanpa Nitrogen	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Susunan Komposisi ransum	12
2. Kandungan Nutrisi.....	12
3. Rataan Kecernaan Bahan Kering	17
4. Rataan Bahan Organik	18
5. Rataan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen	21



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ternak itik berpotensi besar untuk dikembangkan, karena mampu memproduksi telur yang tinggi, tidak mengerami telurnya, harganya relatif stabil dan pemasaran telur relatif murah. Salah satu faktor yang paling menekan dalam usaha ternak itik adalah faktor pakan sebagai kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi bagi kelangsungan hidup dan proses biologis didalam tubuh ternak.

Bahan baku lokal merupakan bahan yang murah dan mudah untuk diperoleh serta dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak seperti dedak padi, bungkil kelapa sawit, eceng gondok, daun singkong, dan ampas tahu. Namun penggunaannya masih terbatas karena kandungan serat kasar tinggi dan protein yang rendah sehingga perlu pengolahan salah satunya dengan fermentasi menggunakan *Effective Microorganism-4* (EM-4).

Fermentasi merupakan proses pemecahan senyawa organik menjadi senyawa sederhana yang melibatkan mikroorganisme (Pujaningsih, 2005). Mikroorganisme dalam proses fermentasi akan memecah serat kasar menjadi produk yang dapat dicerna oleh ternak serta dapat meningkatkan kandungan protein kasar. Proses fermentasi dengan menggunakan mikroba EM-4 dapat meningkatkan nilai pencernaan dan menambah rasa dan aroma serta meningkatkan vitamin dan mineral. EM-4 merupakan salah satu mikroba yang dapat mendegradasi kandungan serat kasar, karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan selulase yang dapat merombak dan melarutkan selulosa dan lignin yang terkandung pada bahan pakan yang berperan sebagai sumber energi bagi

ternak, disamping itu juga EM-4 berperan meningkatkan pencernaan, sintesa protein mikroba, mengurangi bau kotoran, dan ramah lingkungan (Mangisah *et al.*, 2009).

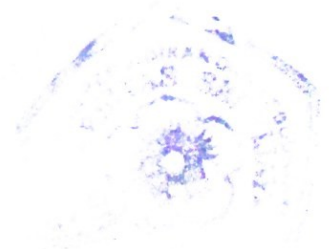
Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik dan bahan ekstrak tanpa nitrogen terhadap ransum komplit itik lokal menggunakan EM-4.

B. Tujuan

Tujuan dari pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ransum komplit yang berbasis bahan baku lokal fermentasi terhadap pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik dan bahan ekstrak tanpa nitrogen pada itik lokal.

C. Hipotesis

Diduga dengan pemberian ransum komplit berbasis bahan baku lokal yang difermentasi dapat meningkatkan pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik dan bahan ekstrak tanpa nitrogen pada itik lokal.



DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, L.H. 2002. Pati termodifikasi dibutuhkan oleh industri makanan. www.pikiranrakyat.com. [9 September 2009]
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Bahri, S. 2008. Beberapa aspek keamanan panganasal ternak di Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1(3): 225–242.
- Bidura, I. G. N. G. 2005. Penyediaan Bahan Pakan Unggas. Buku Ajar, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar
- Cullison. A. E. 1978. *Feed and Feeding*. Prantice Hall of India Private Limited, New Delhi.
- Curch, D. C. and W. E. Pond. 1988. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 3rd ed. John Willy and Sons, Inc. United States of America
- Dinas Peternakan Jawa Timur, 2011Pemanfaatan Ampas Tahu Sebagai Pakan unggas
- Edey, TN. 1983. *Lactation, growth and body composition*. Di dalam: Edey TN, editor. *Tropic al Sheep and Goat Production*. Canberra: AUIDP. hlm83-110.
- Fathul, F dan S. Wajizah, 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba secara In Vitro. *Jurna Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(1):9-15.
- Gohl, B. O. 1981. *Tropical Feed. Feed Information. Summaries and Nutritive Value*. FAO. Rome.
- Harmentes, Y. Martinda, dan Nuraini. 1998. Pengaruh pemberian tepung daging keong mas (*Pomacea canadicularata*) yang diolah dengan batu kapur dalam ransum terhadap performa ayam broiler. *J. Peternakan dan Lingkungan* 4:20 – 25.
- Kamal, M. 1983. Pemanfaatan bungkil kelapa sawit sebagai bahan pakan ayam pedaging. *Proc. Seminar Pemanfatan Limbah Pangan dan Limbah Pertanian untuk Makanan Ternak*. LKN-LIPI. Bandung. hal. 52-57.
- Kearl, L.C . 1982 . *Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries*. Int. Feedstuff Inst . Utah State University Logah, Utah, USA

- Kompiang, I. P. 1984. Silase bekicot-onggok singkong dalam ransum ayam petelur. *Ilmu dan Peternakan* 6:227-230.
- Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, 2005. Departemen Peternakan FP-USU, Medan.
- Lynd L.R., P.J. Weimer, W.H. Van Zyl and I.S. Pretorius. 2002. Microbial Cellulose Utilization: Fundamentals and Bio-technology. *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 66 (3): 506-577.
- Mahmilia, F. 2005. Perubahan nilai gizi tepung eceng gondok fermentasi dan pemanfaatannya sebagai ransum ayam pedaging. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner* 10 : 90-95.
- Mangisah, Istna and Suthama, Nyoman and Wahyuni, H.I. (2009) Pengaruh penambahan starbio dalam ransum berserat kasar tinggi terhadap peforman itik. Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang, 20 Mei 2009 . pp. 688-694.
- Maynard, L.A. Loosil, J.K. Hintz, H.F and Warner, R.G., 2005. *Animal Nutrition*. (7th Edition) McGraw-Hill Book Company. New York. USA.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry Eighth Revised Edition*. National Academy of Sciences. Washington, DC.
- Prasetyo, L.H. 2006. Strategi dan peluang pengembangan perbibitan ternak itik. *Wartazoa* 16(3):109-115.
- Pujaningsih, I. R. 2005. *Teknologi Fermentasi dan Peningkatan Kualitas Pakan*. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ranjhan, S.K. 1980. *Animal Nutrition In The Tropics*. Vikas Publishing House P. and T Ltd., New Delhi.
- Rasyaf, 2003. *Produksi dan Pemberian Ransum Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.
- Robinson, K.L., and N.M. Fabers. 1970. *Effect of Prevention of Coprophagy on Digestibility of High Perage Concentrate Diets by Rabbits*. 1. *Appl Rabbit Research*. Vol 8.
- Scanes, C. G., G. Brant, and M. E. Ensminger. 2004. Chapter 16: Turkeys and turkey meat. Page 278 in *Poultry Science*. 4th ed. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Soedarmono, 1983. Pemanfaatan eceng gondok sebagai makanan ternak omnivora. Prosiding. Seminar Penelitian Peternakan. Pusat Penelitian

dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.

- Steel RD dan JH Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Terjemahan Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sudaro, Y dan A. Siriwa. 2007. Ransum Ayam dan Itik. Cetakan IX. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugiarto, A, N. Iriyanti, S, Muryono. 2013. Penggunaan Berbagai Jenis Prebiotik Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik. Fakultas Perternakam
- Suharno B, Setiawan T. 1999. Beternak Itik Petelur di Kandang Baterei. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tangendjaja, B. and T. Soedjana. 1999. Impact of economic crisis on poultry industry of the Indonesian livestock sector: Challenge and Opportunities. *In: Indonesia's Economic Crisis: Effect on Agriculture and Policy Responses*. Simatupang, P. S. Pasaribu, S. Bahri and R. Stringer (Eds.) Centre for International Economic Studies, Univ. Adelaide, Australia.
- Tillman, A. D.; H. Hartadi; S. Reksohadiprodjo; S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Keenam*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 2005. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahju, J. 1992. *Ilmu Nutrien Unggas. Cetakan III*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyuni, D. S. 2008. Fermentabilitas dan degradabilitas *in vitro* serta produksi biomassa mikroba ransum komplit kombinasi rumput lapang, konsentrat dan suplemen kaya nutrien. Skripsi. Program Studi Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widodo, W. 2009. *Nutrisi dan Pakan Unggas kontekstual*. Fakultas Peternakan-Perikanan. Universitas Muhammadiyah. Malang
- Zainudin D. 2011. Strategi pemanfaatan pakan sumberdaya lokal dan perbaikan manajemen ayam lokal. Lokalkarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Balai Penelitian Ternak Bogor. 32-41