

**KUALITAS NUTRISI DAN FISIK BALOK JILAT LUMPUR SAWIT
DENGAN KOMPOSISI FORMULA YANG BERBEDA**

HAIKAL PRANDANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2015

**KUALITAS NUTRISI DAN FISIK BALOK JILAT LUMPUR SAWIT
DENGAN KOMPOSISI FORMULASI YANG BERBEDA**

HAIKAL PRANDANA

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Peternakan**

**FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI PETERNAKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2015**

**KUALITAS NUTRISI DAN FISIK BALOK JILAT LUMPUR SAWIT
DENGAN KOMPOSISI FORMULASI YANG BERBEDA**

HAIKAL PRANDANA

05081008011

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

Pembimbing I

**Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc
NIP. 196210161986032002**

Inderalaya, April 2015

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Pembimbing II

**Gatot Muslim, S.Pt, M.Si
NIP. 197801042008011013**

Dekan,

**Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002**

SUMMARY

HAIKAL PRANDANA. Nutrition and Physical Quality of Bajilusa With Different Composition Formulas. (Supervised by ARMINA FARIANI and GATOT MUSLIM).

This research aim was to study the oil sludge which used as base material feed supplement as bajilusa. This research was done from June until July 2012 in laboratory of Nutrition and Animal Feeding, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University and PT. Andira Agro.

This research used completely randomized design with 3 treatments and 5 replications. Bajilusa without treatment (control) (P1) Oil Sludge 0 : Binder 3 kg : Premix 2%, (P2) Oil Sludge 1 kg : 2.5 kg Binder : Premix 1.5%, (P3) Oil Sludge 2 kg : Binder 2 kg : Premix 1%. Observed parameters were Physical Quality Durability, Strongbility, Aroma and Nutrition Quality were Dry Matter, Crude Protein, Crude Fat and Crude Fiber.

This research result showed that durability of bajilusa formulations were not significantly different in any treatment, for strongbility at week 3 bajilusa formulations P2 and P3 have been contaminated with microbes, while for the aroma all formulations can only survive within 3 weeks. While for the Nutrition P2 has a Dry Matter (97,28 %), Crude Protein (8,44 %), Crude Fat (15,96 %) and Crude Fiber (5,28 %), and P3 quality in formulations has a Dry Matter (97,77 %), Crude Protein (11,19 %), Crude Fat (17,84 %) and Crude Fiber (6,77 %) high when compared to formulations P1 has a Dry Matter (97,57 %), Crude Protein (2,16 %), Crude Fat (7,06 %) and Crude Fiber (2,57 %).

RINGKASAN

HAIKAL PRANDANA. Kualitas Nutrisi dan Fisik Balok Jilat Lumpur Sawit Dengan Komposisi Formula Yang Berbeda. (Dibimbing oleh ARMINA FARIANI dan GATOT MUSLIM).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari lumpur sawit yang dijadikan bahan dasar pakan suplemen sebagai balok jilat lumpur sawit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2012 di Laboratorium Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya dan PT. Andira Agro

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Bajilusa tanpa perlakuan (kontrol) (P1) Lumpur Sawit 0 : Bahan Perekat 3 kg : Premix 2 %, (P2) Lumpur Sawit 1 kg : Bahan Perekat 2,5 kg : Premix 1,5 % , (P3) Lumpur Sawit 2 kg : Bahan Perekat 2 kg : Premix 1 %. Parameter yang diamati meliputi Kualitas Fisik yaitu Durabilitas, Daya Simpan, Aroma and Kualitas Nutrisi yaitu Bahan Kering, Protein Kasar, Lemak Kasar dan Serat Kasar.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa durabilitas pada formulasi bajilusa tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan, untuk daya simpan pada minggu 3 formulasi bajilusa P2 dan P3 sudah terkontaminasi mikroba, sedangkan untuk aroma semua formulasi hanya dapat bertahan dalam waktu 3 minggu. Sedangkan untuk kualitas nutrisi pada formulasi P2 memiliki Bahan Kering (97,28 %), Protein Kasar (8,44 %), Lemak Kasar (15,96 %) dan Serat Kasar (5,28 %) dan P3 memiliki Bahan Kering (97,77 %), Protein Kasar (11,19 %), Lemak Kasar (17,84 %) dan Serat Kasar (6,77 %) yang tinggi bila dibandingkan dengan formulasi P1 yang memiliki Bahan Kering (97,57 %), Protein Kasar (2,16 %), Lemak Kasar (7,06 %) dan Serat Kasar (2,57 %).

Skripsi berjudul "Kualitas Nutrisi Dan Fisik Balok Jilat Lumpur Sawit Dengan Komposisi Formula Yang Berbeda"

Komisi Penguji

- | | | |
|----------------------------------|------------|---------|
| 1. Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc. | Ketua | (.....) |
| 2. Gatot Muslim, S.Pt, M.Si | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. | Anggota | (.....) |
| 4. Drh. Dessi, CM, M.Si | Anggota | (.....) |
| 5. Riswandi, S.Pt, M.Si | Anggota | (.....) |

Indralaya, April 2015
Mengesahkan
Ketua Program Studi
Pertanian

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebut dengan 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 ditempat lain.

Inderalaya, April 2014

Yang membuat pernyataan

Haikal Prandana

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 6 Desember 1990 yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Khaidar Kusbari dan Ibu Nyayu Maimunah. Pendidikan nonformal yang pernah diikuti yaitu Computer dan Kursus Bahasa Inggris, sedangkan pendidikan formal dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas berada di Palembang yaitu SDN Muhammadiyah 2 (1996 – 2002), SMPN 31 Palembang (2002 – 2005) dan SMA Muhammadiyah 2 Palembang (2005 – 2008) dan selanjutnya melanjutkan ke UNSRI di Fakultas Pertanian pada Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak melalui jalur SMPTN. Organisasi yang pernah diikuti yaitu Pramuka (SD) sebagai anggota, Paskib (2002 -2004) sebagai anggota, ROHIS (2005) sebagai anggota dan IRM (2006-2007) sebagai Ketua dan Sekretaris.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Melalui kesempatan ini penulis sangat berterima kasih 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.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Penelitian Unggulan Strategis Nasional 2011-2013 yang diperoleh oleh tim peneliti yang diketuai oleh ibu Dr. Ir. Armina Fariani, MSc dan kawan kawan selaku pembimbing pertama dan bapak Gatot Muslim, S.Pt., M.Si. sebagai pembimbing kedua dalam penelitian ini. Tidak berlebihan kiranya bila penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada beliau berdua atas bimbingan dan arahan serta kesabaran yang diberikan kepada penulis selama penelitian berlangsung sampai skripsi ini terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc., Bapak Drh. Desi, CM, M.Si, Ibu Dyah Wahyuni, S.Pt., M.Si., dan bapak Riswandi, SPt, MSi selaku penguji dan pembahas skripsi yang telah bersedia menguji dan memberikan saran konstruktif sehingga penulis dapat

melalui semua proses dengan baik. Rasa terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta yaitu ayahnda Khaidar Kusbari dan ibunda Nyayu Maimunah, saudara - saudaraku tercinta, serta seluruh keluarga besar yang tak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan do'a, dorongan semangat, dan motivasi kepada penulis selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar . Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua staf dosen, rekan – rekan seperjuangan yaitu Agustri Ismawansyah, Rizki Eka Puteri, Ani Palentika, Septian Adi Cahyo, Dafit Saputra Wijaya, Suwito, Inza Nezi, Panca Aji, Eko Suyono, Al Mukmin, Hendra Gunawan dan Ari Anggara di Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Inderalaya, April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Lumpur Sawit	3
B. Molasses.....	4
C. Suplemen Balok Jilat Lumpur Sawit	5
D. Penyimpanan	6
E. Durabilitas.....	6
III. PELAKSANAAN PRAKTEK LAPANGAN.....	8
A. Waktu dan Tempat	8
B. Materi Penelitian	8
C. Metode Penelitian	8
D. Cara Kerja	9
E. Parameter yang diamati.....	9
F. Analisa data	10

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
A. Kualitas Fisik	11
1. Durabilitas.....	11
2. Daya Simpan dan Aroma.....	12
B. Kualitas Nutrisi	14
V. KESIMPULAN DAN SARAN	16
A. Kesimpulan	16
B. Saran	16
VII. DAFTAR PUSTAKA	17
VIII. LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi kimia lumpur sawit	4
2. Hasil Analisa Durabilitas Bajilusa	11
3. Hasil Analisa Daya Simpan dan Aroma Bajilusa	12
4. Analisa Proksimat Formulasi Bajilusa	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Analisa Kualitas Fisik Bajilusa.....	21
2. Hasil Analisa Kualitas Nutrisi Bajilusa.....	22
3. Hasil Perhitungan Analisa Proksimat Bajilusa	23
4. Foto Penelitian Pembuatan Bajilusa	27

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, F., T. Sutardi, D. Sastradipraja dan J. Jachya. 2001. Penggunaan Lumpur Minyak Sawit Kering (*Dried Palm Oil Studge*) dan Serat Sawit (*Palm Press Fiber*) dalam Ransum Pertumbuhan Sapi Perah. Buletin Ilmu Makanan Ternak, 2 (1); 28 -29.
- Aritonang, D. 2002 Pengaruh Penggunaan Bungkil Inti Sawit Dalam Ransum Babi Yang Sedang Tumbuh. Disertasi Doktor. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Bintang, I. A. K, A. P. Sinurat dan T. Purwadaria. 2003. Respon Broiler terhadap Peremberian ransum yang mengandung Lumpur Sawit Fermentasi Pada Berbagai Lama Penyimpanan. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner vol. 8. No. 2:71-75.
- Dozir, W.A. 2001. Kualitas pellet pakan unggas pedaging (terhubung berkala). <http://www.alabio.cjb.net>. (5 Juli 2011).
- Elisabeth, J. dan S.P. Ginting. 2004. Pemanfaatan hasil samping industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong. In.: Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Pros. Lokakarya Nasional. Hal. 110-119. Dept. Pertanian, Pemda Prov. Bengkulu dan P.T. Agricinal. Bengkulu.
- Gasperzs. Vincent. 2006. Metode Perancangan Percobaan Untuk Ilmu - ilmu Pertanian, Ilmu - ilmu Teknik dan Biologi. Armico. Bandung.
- Jalaludin, S. and RI. Hutagalung, 2004. *Feed for Farm Animals from the Oil Palm*. Universitas Pertanian Malaysia, Malaysia
- Kushartono. B. 2001. Teknik Penyimpanan dan Peningkatan Kualitas Jerami Dengan Cara Amoniasi. Dalam: Buletin Pertanian. Balitbang Pertanian. Bogor. Hal. 81-83
- Mathius, I. W., D. Sitompul, B. P. Manurung dan Azmi . 2004. Produk Samping Tanaman dan Pengolahan Buah Kelapa Sawit Sebagai bahan Dasar Pakan Komplit Untuk Sapi : Suatau Tinjauan . in: Sistem Intregasi Kelapa Sawit-Sapi. Pros. Lokakarya Nasional . Dept. Pertanian, Pemda Prov. Bengkulu dan PT. Agricinal . Bengkulu. Hal. 120-128.
- Nurhayu A, Pasambe D dan Sariubang M. 2010. Kajian Pemanfaatan Pakan Lokal dan *Urea Molases Blok* (UMB) Untuk Penggemukan Sapi Potong Di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional

- Teknologi Peternakan dan Veteriner 2010. Puslitbang Peternakan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Selatan.
- Sinurat, A.P. 2003. Pemanfaatan Lumpur Sawit untuk Bahan Pakan Unggas. Wartoza. Buletin Ilmu Peternakan Indonesia. Vol 13(2) 39 – 47.
- Sinurat AP., T. Purwardaria, I-W. Mathius, D.M. Sitompul, dan B.P. Manurung. 2004. Integrasi sapi-sawit : Upaya pemenuhan gizi sapi dari produk samping. Hlm. 424-429. Prosiding Seminar Sistem Integrasi Tanaman Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan CASREN.
- Simanjuntak, Riswan. 2009. Studi Pembuatan Etanol dari Limbah Gula (Molase). Skripsi. USU: Medan.
- Sindt, J. J. J., S. Drouillard, S. P. Montgomery and E. R. Loe. Factor Influencing Characteristics of Steam-Flaked Corn and Utilization By Finishing Cattle. J. Anim. Sci. 2006, Vol. 84 : 154-161.
- Sitompul, D. M. 2004. Intergrasi Sapi-Sawit : Potensi Produk Samping dalam Pengembangan Ternak Sapi. Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Pros. Sem. Integrasi Tanaman Ternak. Denpasar 20-22 Juli 2004. Hal : 468 – 473.
- Sitompul S dan Martini. 2005. Penetapan Serat Kasar Dalam Pakan Ternak Tanpa Ekstraksi Lemak. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Steel, R. G. D. and Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Gramedia, Jakarta.
- Syamsu, J. A. 2003. Penyimpanan Pakan : Tinjauan Proses Kimia dan Mikrobiologi. Jurnal Protein 19 :1331-1337 ISSN 1410-3281 (Fakultas Peternakan Univ Muhammadiyah Malang-Akkreditasi Diktui No 134/Diktui/Kep/2001)
- Syarathony, H. 2008 Pengaruh Penggunaan Pelelah Sawit Segar dan Amoniasi Dengan Dua Macam Formula Blok Pakan Konsentrat Terhadap Pertambahan Berat Badan sapi. Skripsi jurusan peternakan. Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Tangendjaja B. 2009. Teknologi Pakan Dalam Menunjang Industri Peternakan di Indonesia. Jurnal Pengembangan inovasi pertanian 2 (3). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Hal. 192-207.
- Winardy, T. 2008. Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organic, Protein Kasar dan Energi Pakan Pelelah Sawit Segar Dan Amoniasi Yang Disuplementasikan Blok Pakan Konsentrat Berbasis Lumpur Minyak

- Sawit dan Bungkil Inti Sawit Pada Sapi. Skripsi Jurusan peternakan. Universitas Bengkulu, Bengkulu
- Winarno, F. G., 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Windiyanti, R. 2009. Pemanfaatan Limbah Industri Kelapa Sawit Sebagai Wafer Ruminansia. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Zueni, A. 2008. Pengaruh Penggunaan Blok Pakan Konsentrat Berbasis Lumpur Minyak Sawit Yang Disuplementasi Minyak Sawit Dengan Pakan Basal Pelepasan Sawit Segar Terhadap Pertambahan Berat Badan Sapi Bali. Skripsi Jurusan peternakan. Universitas Bengkulu, Bengkulu.