

**SKRIPSI**

**PERILAKU KONSUMSI DAN UJI PALATABILITAS  
SILASE JERAMI JAGUNG DENGAN ATAU TANPA  
PENAMBAHAN DEDAK PADI PADA SAPI BALI**

***FEEDING BEHAVIOUR AND PALATABILITY OF  
MAIZE STOVER SILAGE OR WITHOUT ADDITION OF  
RICE BRAN ON BALI CATTLE***



**Rizky Andina Yusrivaldi  
05041281419068**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## SUMMARY

**RIZKY ANDINA YUSRIVALDI.** Feeding Behaviour and Palatability of Maize Stover Silage with or not Addition of Rice Bran On Bali Cattle (by **Arfan Abrar** and **Armina Fariani** ).

The abundant maize stover in the harvest season needs to be utilized with processing and preservation technology as the availability of forage need. Silage is one of the feed or forage preservation techniques at a certain given water content through microbial fermentation process by lactic acid bacteria called ensilase and takes place in a place called silo.

The purpose of this study was to examine the palatability of maize stover silage with or without addition of rice bran and its effect on feeding behavior in Bali Cattle. This research was conducted in May until June 2017 in Field Laboratory of Animal Husbandry Study Program of Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research consisted of 2 treatments (P0: maize stover silage / control and P1: maize stover silage with addition of rice bran) with 2 repetitions. The variables observed in this research included the palatability of both feed types and feeding behavior consisting of sniffing frequency, lapping frequency and chewing frequency. Statistical analysis used was independent T-student test. The results showed that the palatability and feeding behavior of both types of feed showed no effect ( $P > 0.05$ ). However, it was known that the addition of rice bran did not negatively affect its palatability on maize stover silage.

Keywords : Bali Cattle, Feeding Behavior, Palatability, Rice Bran, Silage Maize Stover

## RINGKASAN

**RIZKY ANDINA YUSRIVALDI.** Perilaku Konsumsi dan Uji Palatabilitas Silase Jerami Jagung dengan atau tanpa Penambahan Dedak Padi pada Sapi Bali (Dibimbing oleh **ARFAN ABRAR dan ARMINA FARIANI**).

Jerami jagung yang melimpah dimusim panen perlu dimanfaatkan dengan teknologi pengolahan dan pengawetan sebagai ketersediaan hijauan pakan ternak. Silase adalah salah satu teknik pengawetan pakan atau hijauan pada kadar air tertentu melalui proses fermentasi mikrobial oleh bakteri asam laktat yang disebut *ensilase* dan berlangsung di dalam tempat yang disebut silo. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji palatabilitas silase jerami jagung dengan penambahan dedak padi dan pengaruhnya terhadap perilaku konsumsi pada Sapi Bali. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juni 2017 di Laboratorium Lapangan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini terdiri dari 2 perlakuan (P0 : silase jerami jagung atau kontrol dan P1: silase jerami jagung dengan penambahan dedak padi) dengan 2 kali ulangan. Peubah yang diamati dalam penelitian ini meliputi palatabilitas terhadap kedua jenis pakan yang diberikan dan perilaku konsumsi yang terdiri dari frekuensi mengendus, frekuensi menjilat dan frekuensi mengunyah. Analisa statistik yang digunakan adalah uji *independent T – student*. Hasil penelitian menunjukkan palatabilitas dan perilaku konsumsi terhadap kedua jenis pakan menunjukkan hasil tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ). Namun diketahui penambahan dedak padi tidak memberikan pengaruh negatif terhadap palatabilitasnya pada silase jerami jagung.

Kata Kunci : Dedak Padi, Palatabilitas, Perilaku Konsumsi, sapi Bali, Silase Jerami Jagung.

**SKRIPSI**

**PERILAKU KONSUMSI DAN UJI PALATABILITAS SILASE  
JERAMI JAGUNG DENGAN ATAU TANPA PENAMBAHAN  
DEDAK PADI PADA SAPI BALI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Rizky Andina Yusrivaldi**  
**05041281419068**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERILAKU KONSUMSI DAN UJI PALATABILITAS SILASE JERAMI JAGUNG DENGAN ATAU TANPA PENAMBAHAN DEDAK PADI PADA SAPI BALI

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

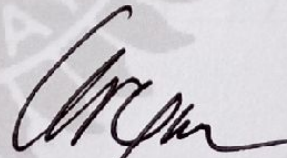
**Rizky Andina Yusrivaldi**  
05041281419068

Indralaya, Maret 2018  
Pembimbing II

Pembimbing I



**Arfan Abrar, Ph.D**  
NIP 197507112005011002



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

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

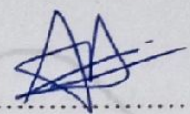
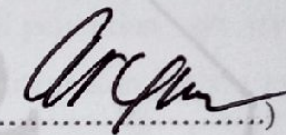
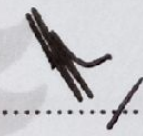
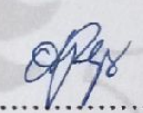


**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.**  
NIP 196012021986031003

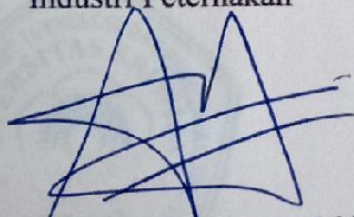


**Skripsi dengan Judul “Perilaku Konsumsi dan Uji Palatabilitas Silase Jerami Jagung dengan atau tanpa Penambahan Dedak Padi pada Sapi Bali ” oleh Rizky Andina Yusrivaldi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Mei 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.**

Komisi Penguji

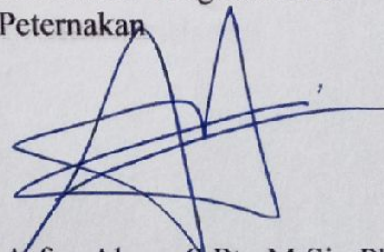
- |   |            |   |
|---|------------|---|
| 1. Arfan Abrar, Ph.D.<br>NIP 197507112005011002                     | Ketua      | (  )   |
| 2. Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc.<br>NIP 196210161986032002          | Sekretaris | (  )   |
| 3. Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt, M.Si.<br>NIP. 19700527199032001     | Anggota    | (  )  |
| 4. Apriansyah Susanda Nurdin, S.Pt., M.Si<br>NIP 198408222008121003 | Anggota    | (  ) |

Ketua Jurusan Teknologi dan  
Industri Peternakan



Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D  
NIP 197507112005011002

Indralaya, Juli 2018  
Kordinator Program Studi  
Peternakan



Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D  
NIP 197507112005011002



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Andina Yusrivaldi

NIM : 05041281419068

Judul : Perilaku Konsumsi dan Uji Palatabilitas Silase Jerami Jagung dengan atau tanpa Penambahan Dedak Padi pada Sapi Bali

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Mei 2018



Rizky Andina Yusrivaldi



## **RIWAYAT HIDUP**

Rizky Andina Yusrivaldi merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Yusuf Mubarak dan Ria Antina. Penulis dilahirkan di Bandung tanggal 12 April 1995.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 10 Bukit Mulyo Tahun 2006, SMP Negeri 1 Martapura Tahun 2011, dan SMA Negeri 2 Martapura Tahun 2014. Agustus 2014 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Sriwijaya. Selama menjadi mahasiswa, penulis tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPETRI) pada tahun 2014. Penulis juga aktif sebagai Keluarga Mahasiswa Nahdlatul Ulama UNSRI (KMNU UNSRI) dan diangkat sebagai ketua Media dan Informasi pada periode 2015 – 2016.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perilaku Konsumsi dan Uji Palatabilitas Silase Jerami Jagung dengan atau tanpa Penambahan Dedak Padi pada Sapi Bali” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Ucapan terimakasih kepada Ketua Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D serta seluruh staff pengajar dan administrasi di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Ucapan terimakasih kepada Ibu Dyah Wahyuni, S.Pt., M.Sc selaku pembimbing akademik yang telah mencurahkan perhatian, membimbing dan menasehati penulis dalam melaksanakan perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi. Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada Bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc selaku pembimbing II atas bimbingan dan arahan yang diberikan kepada penulis selama penelitian berlangsung sampai skripsi ini terselesaikan. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Aptriansyah Susanda Nurdin, S.Pt., M.Si dan ibu Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si selaku penguji dan pembahas skripsi yang telah bersedia menguji dan memberikan saran sehingga penulis dapat melalui proses dengan baik.

Ucapan terimakasih kepada kedua orangtuaku Ayahanda Yusuf Mubarak dan Ibunda Ria Antina yang telah memberikan cinta, kasih sayang, pengorbanan, doa dan semangatnya untuk menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga sahabat-sahabatku Dwiki, Farhans, Sonafia, Rizki, Al Hakim, Zaki, Fatonah, Misra Lona, Ade Sundary dan TIM Penelitian atas semua dorongan dan partisipasinya selama pelaksanaan penelitian sampai skripsi ini terselesaikan. Terimakasih juga yang sebesar – besarnya kepada teman seperjuangan angkatan 2014 atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan berkontribusi

selama perkuliahan, pelaksanaan penelitian maupun dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga dengan segala kerendahan dari penulis mengharapkan kritik, saran dan koreksi dari semua pihak demi perbaikan skripsi ini dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kedepannya.

Indralaya, Mei 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Hipotesa .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Jerami Jagung.....	3
2.2. Dedak Padi .....	4
2.3. Palatabilitas .....	5
2.4. Perilaku Konsumsi .....	6
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu .....	7
3.2. Alat, Bahan dan Ternak.....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Cara Kerja .....	7
3.4.1. Pembuatan Silase Jerami Jagung dengan Penambahan Dedak Padi.....	7
3.4.2. Pengamatan Perilaku Konsumsi .....	8
3.4.3. Pengamatan Uji Palatabilitas .....	8
3.5. Peubah yang diamati .....	8
3.5.1. Perilaku Konsumsi .....	8
3.5.2. Uji Palatabilitas .....	9
3.6. Analisa Data .....	9
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Perilaku Konsumsi .....	12
4.2. Uji palatabilitas .....	14

	Halaman
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan .....	16
5.2. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	17
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai palatabilitas silase jerami jagung dan silase jerami jagung dengan penambahan dedak padi.....	11
Tabel 4.2. Rataan frekuensi mengendus, frekuensi menjilat dan frekuensi mengunyah pada silase jerami jagung dengan atau tanpa penambahan dedak padi .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisa data uji palatabilitas kedua jenis pakan .....	20
Lampiran 2. Hasil uji statistik frekuensi mengendus .....	21
Lampiran 3. Hasil uji statistik frekuensi menjilat .....	22
Lampiran 4. Hasil uji statistik frekuensi mengunyah .....	23
Lampiran 5. Gambar kegiatan penelitian .....	24

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jerami jagung merupakan hasil samping tanaman jagung yang sangat potensi untuk pakan ternak karena ketersediaannya banyak. Tanaman jagung menghasilkan limbah jerami jagung setelah panen adalah 70%. Menurut Furqaanida (2004) beberapa kendala pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan adalah pada umumnya memiliki kualitas rendah dengan kandungan serat yang tinggi dan protein dengan pencernaan yang rendah, akibatnya bila digunakan sebagai pakan dasar dibutuhkan penambahan bahan pakan yang memiliki kualitas yang baik (konsentrat) untuk memenuhi dan meningkatkan produktivitas ternak. Kendala tersebut dapat diatasi dengan teknologi pengolahan pakan. Salah satu teknologi pengolahan pakan adalah fermentasi jerami jagung.

Pengolahan limbah jagung merupakan hal yang diperlukan agar kontinuitas pakan terus terjamin. Walaupun sebagian besar limbah tersebut diberikan kepada ternak dengan cara menggembalakan ternak langsung di areal penanaman setelah jagung dipanen, namun sebagian limbah tersebut diproses atau disimpan dengan cara dibuat *hay* (menjadi jerami jagung kering) atau diawetkan dalam bentuk silase sebagai pakan cadangan (McCutcheon and Samples, 2002). Fermentasi jerami jagung adalah salah satu teknik pengawetan pakan atau hijauan pada kadar air tertentu melalui proses fermentasi mikrobial oleh bakteri asam laktat yang disebut silase dan berlangsung didalam tempat yang disebut silo.

Bakteri asam laktat secara alami ada di tanaman sehingga dapat secara otomatis berperan pada saat fermentasi, tetapi untuk mengoptimalkan fase ensilase dianjurkan untuk penambahan aditif seperti inoculum bakteri asam laktat dan aditif lainnya untuk menjamin berlangsungnya fermentasi asam laktat yang sempurna. Inokulum bakteri asam laktat merupakan aditif yang populer diantara aditif lainnya seperti asam, enzim dan sumber karbohidrat (Bolsen *et al.*, 1995). Bahkan inoculum silase ini dapat juga berpeluang sebagai probiotik karena sifatnya yang masih dapat bertahan hidup sampai lambung utama dari ruminansia yaitu rumen (Weinberg *et al.*, 2004). Penambahan dedak padi bertujuan untuk membuat keadaan menjadi anaerob cepat tercapai sehingga penambahan dedak padi menjamin berlangsungnya fermentasi asam laktat yang sempurna.

Perilaku konsumsi sangat erat kaitannya dengan jenis pakan yang dikonsumsi oleh ternak, hal ini dikarenakan pakan yang berkualitas baik, tingkat konsumsinya akan lebih tinggi dibandingkan dengan pakan yang berkualitas rendah. Palatabilitas merupakan faktor penting yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan pakan yang dikonsumsi oleh ternak. palatabilitas merupakan respon yang diberikan oleh ternak terhadap pakan yang diberikan dimana semakin banyak pakan yang diberikan dikonsumsi oleh ternak berarti tingkat kesukaan atau palatabilitas ternak terhadap pakan tersebut tinggi. Perilaku konsumsi dan palatabilitas merupakan faktor yang saling berhubungan untuk mengetahui respon ternak terhadap pakan yang diberikan ternak sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perilaku konsumsi dan palatabilitas yang digunakan sebagai penunjang atau sebagai indikator untuk mengetahui seberapa besar ternak sapi menyukai silase jerami jagung dengan atau tanpa penambahan dedak padi.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji palatabilitas silase jerami jagung dengan penambahan dedak padi dan pengaruhnya terhadap perilaku konsumsi pada sapi Bali.

## **1.3. Kegunaan**

Penelitian ini berguna untuk memanfaatkan silase jerami jagung dengan penambahan dedak padi sebagai sumber pakan sapi dihitung dengan perilaku konsumsi dan palatabilitasnya terhadap Sapi Bali.

## **1.4. Hipotesa**

Silase jerami jagung diduga memiliki respon perilaku konsumsi dan palatabilitas yang berbeda dengan silase jerami jagung dengan penambahan dedak padi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, L., 2002. *Daun Bawang Merah (Allium Ascalonicum L) sebagai Hijauan Substitusi Rumput Lapang pada Ternak Domba Ekor Gemuk*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Amrullah, I.K., 2002. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi KPP IPB. Baranangsiang. Bogor.
- Ariyanti, D., 2018. *Pengujian Kualitas Fisik Silase Jerami Jagung dengan Penambahan Dedak Padi di Kandang Percobaan Peternakan Universitas Sriwijaya. Praktek Lapangan*. Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Baumont, R., Daveau, O and Perpere, C., 1994. A trail to quantify the roles of ruminal and oropharyngeal signal in the control of food intake by cows. In: *Proceedings of the Society of Nutrition Physiology. 8<sup>e</sup> International Symposium on Ruminant Physiology*, Willingen, Germany, 25 – 30 September 1994 (D Giesecke , ed), DLG-Verlag, 122.
- Bolsen, K.K., Ashbell, G. and Wilkinson, J.M., 1995. Silage additives in biotechnology. In: Wallace, R. J., and A. Chesson (eds.). *Animal Feeds and Animal Feeding*. Weinheim: VCH.
- Chuzaemi, S., 2002. Arah dan sasaran penelitian nutrisi sapi potong di Indonesia. Makalah pada *Workshop Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor dan Loka Penelitian Sapi Potong*, Malang. 11 – 12 April 2002.
- Elferink, S.J.W.H.O., Driehuis, F., GoSchal, J.C. and Spoelstra, S.F., 2000. Silage fermentation processes and their manipulation. In: Mannetje, L.T. *Silage making in the tropics with particular emphasis on smallholders. Proceedings of the FAO electronic conference on tropical silage 1 September to 15 December 1999*.
- Forbes, J.M. and Mayes, R.W., 2002. *Food Choice : Sheep Nutrition*. CSIRO Plant Industry, Canberra.
- Furqaanida, N., 2004. *Pemanfaatan klobot jagung sebagai substitusi sumber serat ditinjau dari kualitas fisik dan palatabilitas wafer ransum komplit untuk domba*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Hal. 43.
- Hanmoungjai, P., Pyle, D.L. and Niranjana, K., 2002. Enzyme Assisted Water Extraction of Oil and Protein from Rice Bran. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*.

- Harahap, A.F., 2009. Dalam Kajian daya hambat dan daya simpan bakteri asam laktat silase ransum komplit dengan dan tanpa kapsulasi. Sekolah Pasca Sarjana, IPB, Bogor. (Tesis)
- Kaitho, R.J., Umunna, N.N., Nsahlai, I.V., Tamminga, S., Van, B.J and. Hanson, J., 1997. Palatabilty of wilted and dried multipurpose tree species fed to sheep and goats. *J. Anim. Sci.* 65. 151 – 163.
- Lawrence, T.L.J., 1990. *Influence of Palatability on Diet Asimilation in Non Ruminants* in Wiseman, J and Cole, P.J.A (Editor). Feedstuff Evaluation. University Press. Canbridge: 115 – 141.
- Lesmana., 2013. *Makalah Tingkah Laku Sapi (Animal Behaviour)*. Wahyu Sukses. Makasar.
- Matthews, L.R., 1983. *General introduction. In: Measurement and scaling of food preferences in dairy cows: concurrent schedule and free-access techniques*. PhD Thesis, University of Waikato, New Zealand, 236 p.
- McCutcheon, J. and Samples, D., 2002. *Grazing Corn Residues*. Extension Fact Sheet Ohio State University Extension. US. ANR10-02.
- McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D., Greenhalg. and Morgan, C.A., 2002. *Animal Nutrition*. 6th Ed. Ashford Color Pr., Gosport.
- Netty, L.T., 2010. *Manajemen Pengelolaan Limbah Pertanian untuk Pakan Ternak Sapi*. Balai Pengkajian Teknologi NTB, NTB.
- Noorgard, P., 1989. The influence of physical form of the diets on chewing activity and reticulo-rumen motility in cows. *Acta. Vet. Scan.* 86. 46-52.
- Ohmomo, S., Tanaka, O., Kitamoto, H.K. and Cai, Y., 2002. Silage and Microbial Performance, Old Story but New Problems. *J. JARQ* 36 (2) 59 – 71.
- Pamungkas, D., Umiyasih, U., Anggraeny, Yn., Krishna, N.H., Affandhy, L., Mariyono. dan Zulbandi, M., 2004. *Teknologi Peningkatan Mutu Biomas Lokal untuk Penyediaan Pakan Sapi Potong*. Laporan Akhir. Lokal Penelitian Sapi Potong, Grati.
- Parrado, J., Esther, M., Maria, J., Juan, F.G., Laura, C.T. and Juan, B., 2006. *Preparation of a Rice Bran Enzymatic Extract with Potential Use as Functional Food*. *Food Chemistry* 98. 742–748.
- Patrick, H and Schaible, P.J. 1980. *Poultry Feeds and Nutrition*. Avi Publishing C., Inc, Westport Connecticut.
- Perry, A.E., Cullison, R.S., Lowrey., 2003. *Feeds and Feeding*, 3rd Ed Practice Hall of India. New Delhi, India.

- Pond, W.G., Church, D.C. and Pond, K.R., 1995. *Basic Animal Nutrition*. John Wiley. and Sons, New York. pp. 85-86.
- Rachmat, R., Nugraha, S., Sudaryono, S. Lubis, M. dan Hadipernata., 2004. *Agroindustri Padi Terpadu*. Laporan Penelitian Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Rahmadi., Didiek., Sunarso., Achmad., Joelal., Pangestu. dan Eko., 2003. *Nutrisi dan Makanan Ternak*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rasyaf, M., 1990. *Metode Kuantitatif, Industri Ransum Ternak*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rasyaf, M., 2002. *Beternak Ayam Pedaging*. Yogyakarta; Penerbit Kanisius.
- Rasyid, I.N., 2008. *Tingkah Laku Ternak*. Fakultas Peternakan. Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto.
- Ratnakomala, S., 2006. Pengaruh Inokulum *Lactobacillus plantarum* 1A-2 dan 1BL-2 terhadap Kualitas Silase Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). *Biodiversitas*. 7 (2): 131-134.
- Retnani, Y., Permana, I.G. and Purba, L.C., 2014. Physical Characteristic and Palatabilty of Biscuit Bio-supplement for Dairy Goat. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 17 (5). 725-729.
- Saun, R.J.V. and Heinrichs, A.J., 2008. Troubleshooting silage problems: How to identify potential problem. *Proceddings of the Mid-Atlantic Conference; Pennsylvania, 26 – 26 May 2008*. Penn State’s Collage. pp. 2 – 10.
- Schroeder, J.W., 2004. Silage Fermentation and Preservation. *Extension Dairy Specialist*. AS-1254
- Schultz, H.W., Day, E.A. and Sinnhuber, R.O., 1962. *Simposium on Food: Lipid and Their Oxidation*. The AVI Publishing Co, Inc, Westport, Connecticut.
- Setianah, R., Jayadi, S. dan Herman, R., 2004. Tingkah Laku Makan Kambing Lokal Pesilangan yang Digembalakan di Lahan Gambut Studi Kasus di Kalamangan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Jurnal Insitut Penelitian Bogor*. 27(3). 47-52.
- Soeharsono. dan Sudaryanto, B., 2006. *Tebon Jagung Sebagai Sumber Hijauan Pakan Ternak Strategis di Lahan Kering Kabupaten Gunung Kidul*. Pros. Lokakarya Nasional Jejaring Pengembangan Sistem Integrasi Jagung – Sapi. Pontianak, 9 – 10 Agustus 2006. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 136 – 141.
- Stell, R.G.D. and Torrie, J.H., 1996. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Penekatan Biometrik* Terjemahan. Sumantri, Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.

- Trung, T.S., Tabuc, C., Bailly, S., Querin, A., Guerre, P. and Bailly, J.D., 2008. Fungal mycoflora and contamination of maize from Vietnam with AFL B1 and fumonisin B1. *World. Myco. J.* 1: 87 – 94.
- Utomo, R., 2004. Review of duration and concentration urea treated straw on Digestibility. In: *Crop residues for feed and other purposes. Soejono et al. (Eds.) Proc. Bioconversion Project Second Workshop on Crop Residues fo Feed and Other Purposes.* Grati, Pasuruan.
- Weinberg, Z.G., Muck, R.E., Weimer, P.J., Chen, Y. and Gamburg, M., 2004. Lactic acid bacteria used in inoculants for silage as probiotics for ruminants. *Applied Biochemistry and Biotechnology* 118, 1-10.
- Yusmadi., Nahrowi. dan Ridla, M., 2008. Kajian mutu dan palatabilitas silase dan hay ransum komplit berbasis sampah organik primer pada kambing peranakan etawah. *Jurnal Agripet.* 8(1),31-38.