

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS
HIJAUAN RAWA TERHADAP KECERNAAN
SECARA *IN VIVO* PADA TERNAK KERBAU
PAMPANGAN (*Bubalus bubalis*)**

***EFFECT OF GIVING SEVERAL TYPES OF FORAGE
SWAMP ON IN VIVO DIGESTION IN PAMPANGAN
BUFFALO ANIMALS (*Bubalus bubalis*)***



**Yongki Torandi
05041381520029**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS HIJAUAN
RAWA TERHADAP KECERNAAN SECARA *IN VIVO* PADA
TERNAK KERBAU PAMPANGAN (*Bubalus bubalis*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Yongki Torandi
05041381520029**

Indralaya, Mei 2019

Pembimbing I

Pembimbing II



**Muhakka, S.Pt., M.Si
NIP 196812192000121001**



**Riswandi, S.Pt., M.Si
NIP 196910312001121001**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Hijauan Rawa Terhadap Kecernaan Secara *In Vivo* Pada Ternak Kerbau Pampangan (*Bubalus Bubalis*)" oleh Yongki Torandi telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Mei 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Muhakka, S.Pt., M.Si
NIP 196812192000121001

Ketua

(.....)

2. Riswandi, S.Pt., M.Si
NIP 196910312001121001

Sekretaris

(.....)

3. Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si
NIP 197303052000122001

Anggota

(.....)

4. Gatot Muslim, S.Pt., M.Si
NIP 197801042008011007

Anggota

(.....)

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan

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

Indralaya, Mei 2019
Koordinator Program Studi
Peternakan

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Tang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yongki Torandi

NIM : 05041381520029

Judul : Pengaruh pemberian beberapa jenis hijauan rawa terhadap pencernaan secara *in vivo* pada ternak kerbau Pampangan (*Bubalus bubalis*)

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat 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 2019

Yang membuat pernyataan



Yongki Torandi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh pemberian beberapa jenis hijauan rawa terhadap pencernaan secara *in vivo* pada ternak kerbau pampangan (*Bubalus bubalis*)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program studi Peternakan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada bapak Muhakka, S.Pt., M.Si., sebagai dosen pembimbing pertama dan bapak Riswandi S.Pt., M.Si., sebagai pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberi dukungan sangat besar kepada penulis dari awal penelitian hingga penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada bapak Gatot Muslim S.Pt., M.Si., yang juga merupakan pembimbing akademik dan pada kesempatan ini juga selaku pembahas dan penguji skripsi dan ibu Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si., selaku pembahas dan penguji skripsi yang telah bersedia menguji dan memberikan saran sehingga penulis dapat melalui semua proses dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ketua Program studi Peternakan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, serta seluruh staf pengajar dan administrasi dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih tak terhingga penulis persembahkan kepada kedua orang tuaku Bapak Ali Usin dan Ibu Tasya, Saudara-saudaraku Raflan Yoga Pratama dan Muhamad Farel Patrio yang telah memberikan do'a, dorongan semangat, dukungan moril dan materil yang sangat besar hingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman kontrakan biru Willy Rochel, Khaffi Lawrang, Ferdian Bagaskara, M Zulfikri, Suryo Agung, Selfi Hidayat, Muhammad Luthfi, Ajeng Rizki Sakinah, Messi Miranti Agustina dan teman-teman angkatan 2015 Program studi Peternakan atas bantuannya, dorongan semangat dan kerja samanya selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki, sehingga skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis telah berusaha mengikuti segala ketentuan demi kesempurnaan skripsi ini lebih baik. Dengan segala keredahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aminn.

Indralaya, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Karakteristik kerbau Pampangan	3
2.2. Jenis-jenis hijauan rawa	4
2.2.1. Rumput Kumpai Tembaga (<i>Hymenachne acutigluma</i>)	4
2.2.2. Rumput Kumpai Minyak (<i>Hymenachne amplexicaulis</i>)	4
2.2.3. Rumput Kumpai Padi (<i>Oryza rufifogon</i>)	5
2.2.4. Rumput Are Bolong (<i>Polygonum Barbatum L</i>)	5
2.3. Kecernaan In-vivo	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan waktu	8
3.2. Alat dan bahan	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Prosedur Penelitian	9
3.4.1. Penyusunan ransum	9
3.4.2. Tahap pelaksanaan penelitian	10
3.5. Peubah yang diamati	11
3.5.1. Kecernaan bahan kering	11
3.5.2. Kecernaan bahan organik	11
3.5.3. Kecernaan protein kasar	12
3.5.4. Kecernaan serat kasar	12
3.6. Analisa data	13

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Koefisien cerna bahan kering	14
4.2. Koefisien cerna bahan organik	15
4.3. Koefisien cerna protein kasar	17
4.4. Koefisien cerna serat kasar	18
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1. Kesimpulan	20
5.2. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.3. Metode Penelitian	9
Tabel 3.4.1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian	10
Tabel 3.4.2. Komposisi dan Kandungan Gizi Konsentrat	10
Tabel 3.4.3. Kandungan nutrisi ransum penelitian	11
Tabel 4.1. Rataan Nilai Kecernaan Bahan Kering	14
Tabel 4.2. Rataan Nilai Kecernaan Bahan Organik	16
Tabel 4.3. Rataan Nilai Kecernaan Protein Kasar	17
Tabel 4.4. Rataan Nilai Kecernaan Serat Kasar	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Rataan Kecernaan Bahan Kering	25
Lampiran 2. Tabel Rataan Kecernaan Bahan Organik	28
Lampiran 3. Tabel Rataan Kecernaan Protein Kasar	31
Lampiran 4. Tabel Rataan Kecernaan Serat Kasar	34
Lampiran 5. Gambar Kandang Penelitian Kerbau Pampangan Secara <i>in vivo</i>	37
Lampiran 6. Gambar Pakan Hijauan Rawa	38
Lampiran 7. Gambar Proses Penimbangan Kerbau Pampangan	38
Lampiran 8. Gambar Proses Pengeringan Feses	38
Lampiran 9. Gambar Feses yang sudah dikeringkan dan dibungkus	39

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS HIJAUAN
RAWA TERHADAP KECERNAAN SECARA *IN VIVO* PADA
TERNAK KERBAU PAMPANGAN (*Bubalus bubalis*)**

***EFFECT OF GIVING SEVERAL TYPES OF FORAGE SWAMP
ON IN VIVO DIGESTION IN PAMPANGAN BUFFALO
ANIMALS (*Bubalus bubalis*)***

Tarandi Y¹, Muhakka² dan Riswandi³

Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan

Program Studi Peternakan

Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Inderalaya 30662

Telp (0711) 581106

Abstract

YONGKI TORANDI. Effect of Giving Several Types of Forage Swamp on *In Vivo* Digestion in Pampangan Buffalo Animals (*Bubalus bubalis*). (Supervised by **Muhakka** and **Riswandi**).

The aim of this research was to determine the dry matter digestibility (BK), organic matter (BO), crude protein (PK), and crude fiber (SK), *in-vivo* on several types of swamp forage on the buffalo field. This research was held on March to May 2018 in Kandang Sinar Rambutan Animal Husbandry Group, Rambutan Village, Rambutan District, Banyuasin Regency. Buffalo Pampangan is a germplasm of South Sumatra Province that needs to be preserved and developed, it's because most of the efforts to develop buffalo trees that are carried out on smallholder farms are only used as traditional businesses by providing the same feed so that they have low productivity. In general, the food provided is field grass and swamp grass which, if viewed in terms of nutrient content, are still lacking to fulfill nutrient requirements for Pampangan buffalo. The types of forage swamps which are the main feed of Pampangan buffalo are copper grass, oil, rice and broad hole. The provision of various types of swamp forages shows that the best digestibility value is treated by forage copper with digestibility of dry matter 91.34%, organic matter 90.29%, crude protein 88.52%, and crude fiber 88.37%.

Keywords: Green Swamp, *In-Vivo* Digestion, Pampangan Buffalo

Abstrak

YONGKI TORANDI. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Hijauan Rawa Terhadap Kecernaan Secara *In-Vivo* Pada Ternak Kerbau Pampangan (*Bubalus bubalis*). (dibimbing oleh **Muhakka** dan **Riswandi**).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kecernaan bahan kering (BK), bahan organik (BO), protein kasar (PK), dan serat kasar (SK), secara *in-vivo* pada beberapa jenis hijauan rawa terhadap kerbau pampangan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2018 di Kandang kelompok Peternakan Sinar Rambut Desa Rambut Kecamatan Rambut Kabupaten Banyuwasin. Kerbau Pampangan merupakan plasma nutfah Provinsi Sumatera Selatan yang perlu dilestarikan dan dikembangkan, hal itu disebabkan karena sebagian besar usaha pengembangan kerbau Pampangan yang dilakukan di peternakan rakyat hanya digunakan sebagai usaha tradisional dengan pemberian pakan seadanya sehingga mempunyai produktivitas yang rendah. Pada umumnya, pakan yang diberikan berupa rumput lapangan dan rumput rawa yang jika ditinjau dari segi kandungan nutrisi masih kurang dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan kerbau Pampangan. Jenis-jenis hijauan rawa yang merupakan pakan utama kerbau Pampangan ialah rumput kumpai tembaga, kumpai minyak, kumpai padi dan are bolong. Pemberian berbagai jenis hijauan rawa menunjukkan bahwa nilai kecernaan yang terbaik adalah dengan perlakuan hijauan kumpai tembaga dengan nilai kecernaan bahan kering 91,34%, bahan organik 90,29%, protein kasar 88,52%, dan serat kasar 88,37%.

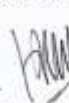
Kata Kunci: Hijauan Rawa, Kecernaan *In-Vivo*, Kerbau Pampangan.

Pembimbing I



Dr. Muhakka, S.Pt., M.Si
NIP 196812192000121001

Pembimbing II



Riswandi, S.Pt., M.Si
NIP 196910312001121001

Indralaya, Juli 2019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi dan
Industri Peternakan



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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kerbau Pampangan merupakan plasma nutfah Provinsi Sumatera Selatan yang perlu dilestarikan dan dikembangkan, hal itu disebabkan karena sebagian besar usaha pengembangan kerbau Pampangan yang dilakukan di peternakan rakyat hanya digunakan sebagai usaha tradisional dengan pemberian pakan seadanya sehingga mempunyai produktivitas yang rendah. Pada umumnya, pakan yang diberikan berupa hijauan lapangan dan hijauan rawa yang jika ditinjau dari segi kandungan nutrisi masih kurang dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan kerbau Pampangan. Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. OKI dan Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Banyuasin (2017) melaporkan bahwa jumlah kerbau Pampangan banyak terdapat di daerah kecamatan yaitu Pampangan 5418 ekor, Pangkalan Lampam 2949 ekor, Rambutan 1762 ekor dan Jejawi 638 ekor. Budidaya kerbau Pampangan merupakan usaha turun temurun yang sudah lama dilakukan untuk memanfaatkan lahan rawa lebak yang tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan pertanian karena tinggi dan lamanya genangan air, walaupun usaha ini belum dilakukan dengan optimal. Camarao *et al.* (2004) melaporkan bahwa suatu keunggulan yang tidak dimiliki ternak ruminansia lain ialah kerbau Pampangan dapat digembalakan pada lahan tergenang serta dapat memanfaatkan hijauan yang berkualitas rendah.

Sumber pakan utama bagi ternak ruminansia adalah hijauan. Pada dasarnya, produksi hijauan dari tahun ke tahun terus menurun seiring dengan beralihnya fungsi lahan seperti pemukiman, industri dan perkebunan, sementara lahan-lahan rawa merupakan tempat produksi hijauan dan padang penggembalaan khususnya ternak kerbau. Syafputri (2012) melaporkan bahwa luas lahan rawa di provinsi Sumatera Selatan diperkirakan sekitar 613.795 Ha yang terdiri dari 455.949 Ha rawa pasang surut dan 157.846 Ha rawa lebak.

Jenis-jenis hijauan rawa yang merupakan pakan utama ternak ruminansia ialah hijauan kumpai tembaga, kumpai minyak, kumpai padi dan are bolong. Hijauan kumpai merupakan kekayaan sumber daya rawa di Provinsi Sumatera

Selatan merupakan salah satu jenis hijauan rawa yang mempunyai potensi sebagai hijauan pakan ternak, sedangkan are bolong merupakan hijauan yang banyak tumbuh di daerah rawa aliran sungai dan sangat mudah di temui pada musim hujan dimana kebanyakan hijauan ini tumbuh di atas air. Abdullah *et al.* (2005) melaporkan bahwa sepanjang tahun hijauan pakan merupakan bahan pakan yang mutlak diperlukan baik secara kuantitatif atau kualitatif dalam sistem pencernaan ternak.

Hasil penelitian Rohaeni *et al.* (2005) menyatakan bahwa hijauan kumpai tembaga mempunyai kandungan protein kasar sekitar 6,21-8,97% dengan kandungan serat kasar sekitar 27,85-34,59%. Menurut Rohman (2007) melaporkan bahwa kandungan nutrisi hijauan rawa berbeda-beda, antara lain *Hynenachne amplexicaulis* memiliki kandungan nutrisi, 24,64% bahan kering, 13,14% protein kasar, 36,10% serat kasar, 2,36% lemak kasar, dan 3,25% abu, *Ischaemum rugosum* 28,53% bahan kering, 15,65% protein kasar, 33,98% serat kasar, 1,88% lemak kasar, dan 11,74% abu, *Oriza rufipogon* 23,26 % bahan kering, 16,04% protein kasar, 32,20% serat kasar, 0,62% lemak kasar, dan 8,92% abu, dan *Polygonum barbatum* kandungan nutrisi protein kasar 16,45%, serat kasar 16,27%, Berdasarkan data tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pencernaan *in vivo* pada berbagai jenis rumput tersebut.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai pencernaan bahan kering (BK), bahan organik (BO), protein kasar (PK), dan serat kasar (SK), secara *in-vivo* pada beberapa jenis hijauan rawa terhadap kerbau pampangan.

1.3. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini diduga nilai pencernaan bahan kering (BK), bahan organik (BO), protein kasar (PK), dan serat kasar (SK), secara *in-vivo* terdapat nilai terbaik dari pemberian beberapa jenis hijauan rawa terhadap kerbau pampangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Karti, P.D.M.H. dan Hardjosoewignyo, S. 2005. *Reposisi Tanaman Pakan dalam Kurikulum Fakultas Peternakan*. Prosiding Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Bogor.P. 11-17.
- Ali, A.I.M., Sandi, S., Muhakka, dan Riswandi. 2012. *Aplikasi Teknologi Pengelolaan Pakan & Upaya Pemuliaan Kerbau Pampangan Sebagai Plasma Nutfah Sumatera Selatan*. Laporan Akhir Insentif Riset Sinas 2012. Kementrian Riset dan Teknologi.
- Ali, A.I.M., Sandi, S., Muhakka, dan Riswandi. 2013. *The Grazing of Pampangan Buffaloes at Non Tidal Swamp in South Sumatra of Indonesia*. Prosiding The 2013 3rd International Conference on Asia Agriculture and Animal(ICAA2013). Moscow, Russia
- Andayani, J. 2010. Evaluasi pencernaan *in vitro* bahan kering, bahan organik, protein kasar pengguna kulit buah jagung amoniasi dalam ransum ternak sapi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. XIII: 5.
- A.O.A.C. 1990. *Official Method of Analysis*. 13th Ed. Association of Official Analysis Chemist, Washington, DC.
- Apriyadi, L. 1999. *Pengaruh Penambahan Probiotik Bioplus Serat (BS) pada Konsumsi dan Kecernaan Pakan Rumput Gajah (Pennisetum purpureum) yang diberikan pada Domba Ekor Tipis (DET)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan Universitas Djuanda, Bogor.
- Badan Pusat Statistik Peternakan Sumatera Selatan. 2017. *Pertumbuhan Populasi Kerbau Pampangan*. Palembang, Sumatera Selatan.
- Camarao, A. P., Junior, L., Dutra, J.B.S., Hornick, J.L. and Bastos Da Silva, M. 2004. Grazing buffalo on flooded pastures in the Brazilian Amazon Region. *Tropical Grasslands J*. 38(10): 193–203.
- Despal. 2000. Kemampuan komposisi kimia dan pencernaan *in vitro* dalam mengestimasi pencernaan *in vivo*. *Media Peternakan*. 23 (3): 84 – 88.
- Dinas Peternakan. dan Perikanan Kab. Banyuasin. 2017. *Populasi Ternak Menurut Jenis*. Dinas Peternakan. dan Perikanan Kab. Banyuasin.
- Dinas Peternakan. dan Perikanan Kab. OKI. 2017. *Populasi Ternak Menurut Jenis*. Dinas Peternakan. dan Perikanan Kab. OKI.
- Elita, A. S. 2006. *Studi perbandingan penampilan umum dan pencernaan pakan pada kambing dan domba lokal*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Fariani, A. dan Abrar, A. 2008. *Kecernaan Rumput Kumpai Tembaga (Hymenachne acutigluma) Amoniasi dengan Teknik In Vitro*. Prosiding pertemuan Ilmiah Tahunan Himpunan Ilmu Tanah Indonesia.
- Fathul, F. dan Wajizah S. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba secara *In Vitro*. *J Ilmu Ternak dan Veteriner* 15(1): 9-15.
- Harjanto, K. 2005. *Pengaruh Penambahan Probiotik Bio H+ Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum Sapi PFH Jantan*. (tidak dipublikasi). Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Hartadi, H., Christiyanto, M., Soejono, M., Utomo, R. dan Widyobroto, B.P. 2005. *Konsumsi dan kecernaan nutrien ransum yang berbeda prekursor protein-energi dengan pakan basal rumput raja pada sapi perah*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Haryanto, B., Supriyati, A., Thalib dan Jarmani, S.N. 2005. Peningkatan nilai hayati jerami padi melalui bioproses fermentatif dan penambahan zinc organik. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor. 12-13 September 2005, Puslitbang Peternakan , Bogor.
- Hasinah, H. dan Handiwirawan. 2006. *Keragaman Genetik Ternak Kerbau Diindonesia. Prosiding Lokarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Humphreys, L.R. 2001. *Tropical pasture utilization*. Cambridge university Press. Cambridge.
- McDonald, P., Edwards, R., Greenhalgh, J. and Morgan, C. 2002. *Animal Nutrition*. New York: 6th Edition. Longman Scientific and Technical.
- Muhakka, Wijaya, A., dan Ammar, M. 2015 *Nutritional Dried Matter, Crude Protein and Crude Fiber on Lowland Tidal Grass Fermented by Probiotic Microorganisms for Use Bali Cattle Feed*. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Muhakka, Riswandi. dan Ali, A.I.M. 2013. Karakteristik morfologi dan reproduksi kerbau pampangan di Sumatera Selatan. *J. Sain Peternakan Indonesia*. 8 (2): 111-120.
- Muhakka. 2007. *Perbandingan nilai nutrisi rumput kumpai (Hymenachne Acutigluma) Di Kabupaten Ogan Komering Ilir dan Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan berdasarkan analisa Van Soest*. (Tidak dipublikasikan.) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Murni, S. dan Putra, S. 2004. *Manipulasi Mikroba dalam Fermentasi Rumen Salah Satu Alternatif untuk Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Zat-Zat Makanan*. Paper Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

- Permata, A. T. 2012. Pengaruh Amoniasi Dengan Urea pada Ampas Tebu Terhadap Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar Untuk Penyediaan Pakan Ternak. *Artikel Kimia*. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Prawitasari, R H., Ismdi, V.D.Y.B. dan Estiningdriati, I. 2012. Kecernaan protein kasar dan serat kasar serta laju digesta pada ayam arab yang diberi ransum dengan berbagai level *Azolla microphylla*. *Animal Agricultur Journal*. 1 (1) : 471- 478.
- Riswandi, Priyanto, L., Imsya, A., dan Nopiyanti, M. 2017. Kecernaan In Vitro Ransum Berbasis Rumput Kumpai (*Hymenachne acutigluma*) Fermentasi Disuplementasi Legum Berbeda. *Jurnal Veteriner*. 18 (2) : 303-311.
- Rohaeni, E. S., Darmawan, A., Qomariah, R., Hamdan, A., & Subhan, A. 2005. *Inventarisasi dan karakterisasi kerbau rawa sebagai plasma nutfah*. Laporan Hasil Pengkajian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru. 90 hlm.
- Rohman, M. Z. 2007. *Evaluasi Nilai Nutrisi Rumput Rawa Sebagai Pakan Ternak di Rawa Lebak Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan*. Skripsi. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Rostini, T. 2015. *Perbedaan Produktivitas Leguminose Rawa Di Danau Panggang Kalimantan Selatan Sebagai Hijauan Pakan*. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan MAB, Banjarmasin.
- Rostini, T., Abdullah, L., Wiryawan, K.G., Kartic, P.D.M.H. 2014. Utilization of swamp forages from south kalimantan on local goat performances. *J Media Peternakan* 37(1): 50-56
- Santosa, U. 2009. *Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi*. Cetakan 1. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soerianegara, I., dan Indrawan, A. 2008. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor. Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Suparjo. 2008. *Evaluasi pakan secara in vivo*. Laboratorium Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi. 8 (1): 31-36
- Suparto dan Waluyo. 2009. Peningkatan pendapatan petani di rawa lebak melalui penganekaragaman komoditas. *J. Pembangunan Manusia*. 7(1) :23-29.
- Sulistiawati, E. 2005. *Eksplorasi rumput Kumpai (Hymenachine amplexicaulis (Rudge) Nees) sebagai pakan ternak di Provinsi Jambi*. Pros. Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Puslitbang Peternakan. Bogor.
- Sulistyowati, E. dan Erwanto. 2009. Produksi susu sapi perah pfh laktasi yang disuplementasi dengan beberapa level blok tabut. *JPPT*. 34 (2) : 81-87.

- Susilorini, T.E., Sawitri, M.E. dan Muharlien. 2007. *Budidaya Ternak Potensial*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutardi, T. 1980. *Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid I*. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutardi, T. 2001. *Revitalisasi Peternakan Sapi Perah Melalui Penggunaan Ransum Berbasis Limbah Pertanian dan Suplemen Mineral Organik Laporan akhir RUT VIII*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Steenis, van, C.G.G.J. Dr. 2006. *Flora*. Jakarta: PT Perca
- Steel, R.G.D. dan Torrie. J.H. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Syafputri, E. 2012. Pemanfaatan potensi rawa, tugas Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII <http://www.antaraneews.com/berita/301815/pemanfaatan-potensi-rawatugas-bbws-sumatera-viii>. (Diakses 16 Oktober 2018).
- Thalib, A., Bestari J., Widiawati Y., Hamid H., dan Suherman D. 2002. Pengaruh perlakuan silase jerami padi dengan mikroba rumen kerbau terhadap daya cerna dan ekosistem rumen sapi. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner* 5: 1-6.
- Tilman, A.D., Hartadi H., Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, S. dan Lebdoesoekojo S. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Utomo, R. 2012. *Evaluasi Pakan dengan Metode Noninvasif*. PT. Citra Aji Parama, Yogyakarta.
- Widyobroto, B.P., Padmowijoto, S., dan Utomo, R. 1995. *Degradasi bahan organik dan protein secara In Sacco lima rumput tropik*. *Buletin Peternakan*. 19 : 45-55.
- Winedar, H., Listyawati, S. dan Sutarno. 2006. Daya cerna protein pakan, kandungan protein daging, dan penambahan berat badan ayam broiler setelah pemberian pakan yang difermentasi dengan *Effective Microorganisms-4 (EM-4)*. *J. Bioteknologi*. 3 (1) : 14 -19.
- Yusmadi, 2008. *Kajian Mutu Dan Palatabilitas Silase Dan Hay Ransum Komplit Berbasis Sampah Organik Primer Pada Kambing Peranakan Etawah*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.