

SKRIPSI

**KUALITAS NUTRISI RUMPUT MOMBACA (*Panicum
Maximum Var Mombaca*) YANG DIAMONIASI DENGAN UREA**

**NUTRITIONAL QUALITY OF MOMBACA GRASS (*Panicum
Maximum Var Mombaca*) AMONIATED WITH UREA**



**Ahmad Ridho Prasetyo
05041381722049**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

RINGKASAN

AHMAD RIDHO PRASETYO. Kualitas Nutrisi Rumput Mombaca (*Panicum Maximum Var Mombaca*) yang diamoniasi dengan larutan urea (dibimbing oleh **Arfan Abrar S,Pt.,M.Si.,PhD**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kualitas nutrisi rumput mombaca amoniasi. Penelitian ini dilaksanakan selama 14 hari di Lab nutrisi dan makanan ternak fakultas pertanian, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Rancangan Penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu Penelitian ini terdiri dari 2 perlakuan yang masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Perlakuan dibedakan berdasarkan perlakuan amoniasi pada rumput mombaca P0(Rumput Mombaca) dan P1(Amoniasi Rumput Mombaca). Parameter yang diamati pada penelitian ini bahan kering, serat kasar, lemak kasar, protein kasar dan abu. Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisa dengan menggunakan Uji t (t student). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknik amoniasi dengan penggunaan dosis urea 3% untuk rumput mombaca mempengaruhi kandungan kualitas nutrisi protein kasar 20.6%, serat kasar 20.6%, dan bahan Kering 20.4% karena amoniasi adalah salah satu bentuk perlakuan kimiawi (menggunakan urea) yang telah banyak dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi dan pencernaan limbah yang tinggi. Dan kandungan lemak kasar 1.2% serta abu 16.2% tidak berbeda nyata.

Kata Kunci : Rumput Mombaca, Amoniasi, Urea

SUMMARY

AHMAD RIDHO PRASETYO. Nutritional Quality of Qombaca Grass(Panicum Maximum Var Mombaca) amoniated with urea (Supervised by **Arfan Abrar S,Pt.,M.Si.,PhD**).

This study aims to study the nutritional quality of ammoniated mombaca grass. This research was carried out for 14 days in the nutrition and fodder laboratory of the Faculty of Agriculture, Department of Animal Technology and Industry, Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. . The treatments were differentiated based on the ammonia treatment on Mombaca grass P0 (Mombaca Grass) and P1 (Mombaca Grass Ammoniation). The parameters observed in this study were dry matter, crude fiber, crude fat, crude protein and ash. The data obtained will then be analyzed using the t test (student t). The results of this study indicate that the ammoniation technique using a dose of 3% urea for mombaca grass affects the nutritional quality content of crude protein 20.6%, crude fiber 20.6%, and dry matter 20.4% because ammonia is a form of chemical treatment (using urea) which has been widely used. This is done to increase the nutritional value and high digestibility of the waste. And the crude fat content of 1.2% and 16.2% ash were not significantly different.

Keywords : Mombaca Grass, Ammonia, Urea

SKRIPSI

KUALITAS NUTRISI RUMPUT MOMBACA (*Panicum Maximum Var Mombaca*) YANG DIAMONIASI DENGAN UREA

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



Ahmad Ridho Prasetyo
05041381722049

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**KUALITAS NUTRISI RUMPUT MOMBACA (*Panicum
Maximum Var Mombaca*) YANG DIAMONIASI DENGAN UREA**

SKRIPSI

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

Oleh:
Ahmad Ridho Prasetyo
05041381722049

Indralaya, Juni 2022

Dosen Pembimbing



Arfan Abrar S.P., M.Si., PhD
NIP 197507112005011002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr.
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul "KUALITAS NUTRISI RUMPUT MOMBACA (*Panicum Maximum Var Mombaca*) YANG DIAMONIASI DENGAN UREA." oleh Ahmad Ridho Prasctyo telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal Juni 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

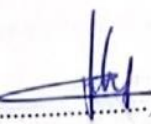
1. Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., PhD
NIP. 197507112005011002

Ketua

()

2. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., MP.
NIP. 197209162000122001

Sekretaris

()

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

Penguji

()

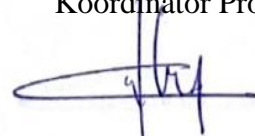
Ketua Jurusan
Ketua Jurusan Industri Peternakan
Teknologi dan Industri Peternakan




Dr. Rizki Palupi, S.Pt., MP.
NIP 197209162000122001
Dr. Rizki Palupi, S.Pt., MP.
NIP 197209162000122001

Indralaya, Juni 2022
Indralaya, Juni 2022

Koordinator Program Studi Peternakan
Koordinator Program Studi Peternakan


Dr. Rizki Palupi, S.Pt., MP.
NIP 197209162000122001
Dr. Rizki Palupi, S.Pt., MP.
NIP 197209162000122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Ridho Prasetyo
NIM : 05041381722049
Judul : Kualitas Nutrisi Amoniasi Rumput Mombaca (*Panicum Maximum* Var Mombaca) yang diamoniasi dengan larutan urea.

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

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



Indralaya, Juni 2022



Ahmad Ridho Prasetyo

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kota Palembang pada tanggal 20 Agustus 2000, merupakan anak Pertama dari Dua bersaudara dari pasangan Bapak Suwarnadi dan Ibu Endah Mardiaty. Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis meliputi Sekolah Dasar pada SDN 117 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama pada SMPN 1 Sembawa yang diselesaikan pada tahun 2014, Sekolah Menengah Atas pada SMK-PPN Sembawa yang diselesaikan pada tahun 2017. Setelah lulus penulis langsung mengikuti USM (Ujian Saringan Masuk) dan saat ini terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tahun angkatan 2017.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Kualitas Nutrisi Rumput Mombaca (*Panicum Maximum Var Mombaca*) yang diamoniasi dengan larutan urea” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Melalui kesempatan ini penulis sangat berterimakasih kepada bapak Arfan Abrar, S.Pt.,M.Si.,PhD. selaku pembimbing atas arahan serta kesabaran yang diberikan kepada penulis selama melakukan Penyusunan Skripsi.

Ucapan Terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada kedua orang tuaku yang tercinta yaitu Ayahanda Suwarnadi dan Ibunda Endah Mardiati, Adikku Annisa Ratih Setiautami, serta seluruh anggota keluarga lainnya yang telah memberikan do’a, dorongan semangat, bantuan baik moril maupun materil dan dukungannya kepada penulis. Tidak lupa juga ucapan terima kasih penulis kepada teman-teman Angkatan 2017.

Namun, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
1.4. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Rumput Mombaca.....	3
2.2. Analisa Proksimat Hijauan Pakan Ternak	4
2.2.1. Bahan Kering	5
2.2.2. Abu	5
2.2.3. Serat Kasar	6
2.2.4. Lemak Kasar	7
2.2.5. Protein Kasar	7
2.3. Pengaruh Amoniasi terhadap kandungan Nutrisi HPT	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat	8
3.2. Alat dan Bahan	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Cara Kerja	8
3.4.1. Pembuatan Amoniasi Rumput Mombaca	8
3.5. Peubah yang diamati	9
3.5.1 Analisa Proksimat	9
3.5.1.1. Bahan Kering	9

3.5.1.2. Serat Kasar	10
3.5.1.3. Lemak Kasar	10
3.5.1.4. Protein Kasar	10
3.5.1.5. Kadar Abu	10
3.6. Analisis Data	10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1. Kandungan Bahan Kering	11
4.2. Kandungan Serat Kasar	12
4.3. Kandungan Lemak Kasar	13
4.4. Kandungan Protein Kasar	14
4.5. Kandungan Kadar Abu	15
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	16
5.1. Kesimpulan	16
5.2. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Rataan Amoniasi Bahan Kering Rumput Mombaca.....	11
Tabel 4.2. Rataan Amoniasi Serat Kasar Rumput Mombaca	12
Tabel 4.3. Rataan Amoniasi Lemak Kasar Rumput Mombaca	13
Tabel 4.4. Rataan Amoniasi Protein Kasar Rumput Mombaca.....	14
Tabel 4.5. Rataan Amoniasi Kadar Abu Rumput Mombaca	15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Analisa Proksimat.....	4

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumput mombaca (*Panicum maximum*) atau juga disebut dengan rumput benggala, rumput ini adalah salah satu kultivar dari Rumput Benggala, Rumput mombaca atau dikenal dengan sebutan Rumput Benggala merupakan salah satu rumput unggul asal Afrika tropika yang sudah cukup lama beradaptasi dan dibudidayakan di Indonesia, dan digunakan untuk kepentingan penyediaan hijauan pakan bagi ternak ruminan. Rumput mombaca mampu bertahan pada lahan kering atau minim air, dan juga pada musim kemarau rumput ini tetap bisa bertahan walaupun berbulan-bulan tidak hujan. Perbedaan rumput ini dengan rumput benggala pada umumnya tidak terlalu jauh bedanya karena rumput ini masih satu kultivar dengan Rumput Benggala.

Pada musim kemarau sering terjadi masalah usaha penggemukan sapi potong. pada saat musim hujan jumlah hijauan melimpah sehingga peternak bisa memberikan pakan untuk sapi yang banyak. Hijauan yang melimpah pada musim hujan bisa dimanfaatkan untuk mengatasi kekurangan pakan pada saat musim kemarau yaitu dengan cara amoniasi. Hijauan yang diamoniasi bisa disimpan atau diawetkan. Perlakuan amoniasi dapat menurunkan lignin yang ada pada hijauan. Amoniasi akan meningkatkan kandungan nitrogen dalam pakan dan mencacah ikatan lignin dengan serat pakan (Kraides, 2005). Perlakuan amoniasi dengan urea telah terbukti mempunyai pengaruh yang baik terhadap pakan. Proses amoniasi lebih lanjut juga akan memberikan keuntungan yaitu meningkatkan pencernaan pakan.

Amoniasi adalah salah satu bentuk perlakuan kimiawi (menggunakan urea) yang telah banyak dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi dan pencernaan limbah berserat tinggi. Amoniasi merupakan salah satu perlakuan kimia yang bersifat alkalis dan dapat melarutkan hemiselulosa, lignin dan silica, Proses saponifikasi asam uronat dan ester asam asetat pada amoniasi dapat menetralkan asam nitrat bebas serta dapat mengurangi kandungan lignin dinding sel. Turunnya kristalinitas selulosa akan memudahkan penetrasi enzim selulosa mikroba rumen

(Van Soest, 1982). Salah satu contoh amoniasi pada jerami padi, meningkatkan daya cerna jerami padi sekaligus nilai nutrisinya dapat dilakukan dengan beberapa metode, diantaranya secara fisik, kimiawi, dan biologis (Martawidjaja, 2003).

Informasi mengenai kandungan nutrisi rumput mombaca yang diamoniasi masih sedikit sehingga pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan nutrisi rumput mombaca yang diamoniasi.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan mempelajari kualitas nutrisi rumput mombaca amoniasi.

1.3 Manfaat

Penelitian ini bertujuan agar hasil dari rumput mombaca bisa digunakan dikalangan peternak dan mempelajari kualitas nutrisi amoniasi yang ada pada rumput mombaca.

1.4 Hipotesis

Diduga kualitas nutrisi amoniasi rumput mombaca untuk pakan ternak ruminansia dapat meningkat karena hasil dari amoniasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, T, C.M.S Lestari, and E Purbowati. 2015. "Pola Pertumbuhan Bobot Badan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Grobogan." *Animal Agriculture Journal* 4(1): 93–97.
- Achmadi U.F. 2012. *Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Depok: Rajawali Pers.
- Afandhie, R., dan Yuwono, N. W., 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Badrudin, U., 2011. Teknologi amoniasi untuk mengolah limbah jerami padi sebagai sumber pakan ternak bermutu di Desa Pabuaran Kecamatan Bantarbolang Kabupaten Pemalang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Fakultas Pertanian. Universitas Pekalongan. 15(1).
- Bata, M., 2008. Pengaruh molases pada amoniasi jerami padi menggunakan urea terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik *in vitro*. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 6(2).
- Chellapandian, M., Arulnathan, N., and Thirumeignan, D. 2016. Chemical Composition Of Tree Leaves For Small Ruminants In Southern Tamilnadu. *International Journal of Science, Environment and Technology*, 5 (3):1303 ± 1305.
- Cherney, D.J.R. 2000. Characterization of Forage by Chemical Analysis. Dalam Given, D. I., I.Owen., R. F. E. Axford., H. M. Omed. *Forage Evaluation in Ruminant Nutrition*. Wollingford: CABI Publishing: 281-300.
- Fariani, A., dan Akhadiarto, S., 2009. Pengaruh penambahan dosis urea dalam amoniasi limbah tongkol jagung untuk pakan ternak terhadap kandungan bahan kering, serat kasar dan protein kasar. *Jurnal*. Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. 5(1): 1-6.
- Fathul, F., 1999. Penentuan kualitas dan kuantitas zat makanan dalam bahan makanan ternak (penentuan bahan makanan ternak). Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Fathul, F., Liman, N., Purwaningsih., dan Tantalo, S., 2015. *Pengetahuan Pakan dan Formulasi Ransum*. Buku Ajar. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian: Lampung.
- Febriana, D., 2018. Kandungan bahan kering dan bahan organik antara hijauan rumput odot dan rumput gajah dibawah naungan pohon kelapa sawit pada kondisi tanaman campuran dengan leguminosa siratro. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- Fernandez, F. D., Ramos, A. K. B., Jank, L., Carvalho, M. A., Martha Jr, G. B., and Braga, G. J. 2014. Forage yield and nutritive value of *Panicum maximum* genotypes in the Brazilian savannah. *Sci. Agric.* 71(1): 23-29. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-90162014000100003>.
- Fernandes, F.D., A.K.B. Ramos, L. Jank, M.A. Carvalho, G.B. Martha Jr, G.J. Braga. 2014. Forage yield and nutritive value of *Panicum maximum* genotypes in the Brazilian savannah. *Sci. Agric.*71:23-29.
- Firmani, U., Cahyoko, Y., and Mustikoweni. 2015. Utilization Turi Leaf Meal (*Sesbania Grandiflora* Pers.) in the Feed on the Protein Retention, Fat Retention and Energy Retention of Black Tilapia (*Oreochromis Niloticus*).*International Journal of Science Technology & Engineering.* 2 (07): 242-244. ISSN (online): 2349-784X.
- Hanafi, N. D., 2008. *Teknologi pengawetan pakan ternak*. USU Repository:Medan.
- Hanum, Z., dan Usman, Y., 2011. Analisa proksimat amoniasi jerami padi dengan penambahan isi rumen. *Agripet*. Fakultas Pertanian. Jurusan Peternakan. Universitas Syiah Kuala. 11(1): 39-44.
- Harjadi, W. 1993. *Ilmu Kimia Analitik Dasar*. Jakarta : Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hare, M.D., S. Phengphet, T. Songsiri, N. Sutin. 2014. Botanical and agronomic growth of two *Panicum Maximum* cultivars, Mombasa and Tanzania, at varying sowing rates. *Trop. Grasslands.* 22:246-253.
- Hassen, A., Rethman, N.F.G., Van Niekerk, W.A., And Tjelele, T.J. 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five *Indigofera* accessions. *Anim. Feed Sci. Tech.* 136 (3-4): 312 - 322. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2006.09.010>.
- Hobir SF. Syahid, Mariska I. 1998. *Pengaruh pupuk dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jahe asal kultur jaringan*. *J Penelitian Tanaman Industri.* 4:129-133.
- Ilham, F., Sayuti, M., dan Ananda, T.E. N., 2018. Peningkatan kualitas jerami padi sebagai pakan sapi potong melalui amoniasi menggunakan urea di Desa Tumbolo Tengah Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.* 24(2).
- Immawatitari, 2014. Analisis Proksimat Bahan Kering. Diakses pada tanggal 4 November 2020 dari <http://immawatitari.wordpress.com>
- Jayanegara, A., 2014. *Pengetahuan Bahan Makanan Ternak*. Tim Laboratorium. Ilmu dan Teknologi Pakan. Fakultas Pertanian IPB. CV Nutrisi Sejahtera.

- Jank, L., J.A. Martuscello, R.M.S. Resende, C.B. Valle. 2010. *Panicum maximum Jacq.* p. 166-195. In Fonseca DM and Martuscello JA (Eds.) *Plantas Forrageiras*. Editora UFV, Vicosa, BR.
- Kamal, M. 1998. Bahan pakan dan ransum ternak. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Indonesia. 88 hal.
- Kurniawan, S. (2013). Analisa Kopi Bubuk. www.organiksmakma3d28.blogspot. Diakses pada September 2021.
- Khairul. 2009. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak*. Penerbit Angkasa Bandung.
- Komar, A. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami Sebagai Makanan Ternak. Dian Grahita. Indonesia. Bandung.
- Kraides, M. S. 2005. Influence of urea treatment and soybean meal (urease) addition on the utilization of wheat straw by sheep. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 18 (7): 957 – 96.
- Martawidjaja, M. 2003. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pengganti Rumput untuk Ternak Ruminansia Kecil. *WARTAZOA* 13 (3): 119-127.
- Masama, E., Topps, J.H., And Massdorp. B.V. 1997. Effects of supplementation with foliage from the tree legume *Acacia angustissima*, *Cajanus cajan*, *Calliandra calothyrsus* and *Leucaena leucocephala* on feed intake, digestibility and nitrogen metabolism of sheep given maize stover ad libitum. *Anim. Feed Sci. and Tech.* 69: 233 ± 240. ISSN 0377- 8401 CODEN AFSTDH.
- McDonald, P. ; Edwards, R. A. ; Greenhalgh, J. F. D., 2002. *Animal Nutrition*. 6th Edition. Longman, London and New York. 543.
- Nurhaita, N., Jamarun, R., Sladin, L., Warly dan Merdiati Z., 2007. Efek beberapa metoda pengolahan limbah pelepah kelapa sawit terhadap kandungan gizi dan pencernaan secara *in vitro*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 2:139-144.
- Odedire, J. A., and Babayemi, O. J. 2008. Comparative studies on the yield and chemical composition of *Panicum maximum* and *Andropogon gayanus* as influenced by *Tephrosia candida* and *Leucaena leucocephala* *Livestock Research for Rural Development* 20 (2). <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd20/2/oded20027.htm>.
- Permata, T. N. A., 2012. Pengaruh amoniasi dengan urea pada ampas tebu terhadap kandungan bahan kering, serat kasar dan protein kasar untuk penyediaan pakan ternak. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga: Surabaya.

- Puspitasari, F., 2014. Pengaruh dosis urea dalam amoniasi daun nenas varietas *Smooth Cayene* terhadap kadar bahan kering, abu dan serat kasar. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Lampung. Bandar Lampung.
- Rusdi, R. Arief, dan Agus. 2007. Pengaruh Pengeringan Daun Turi (*Sesbania Grandiflora*) Terhadap Degradasi Bahan Kering Dan Protein Dalam Rumen. *Majalah Ilmiah peternakan*. 10 (2):1-8.
- Sajimin, E. Sutedi, B.R.Prawiradiputra, N.D. Purwantari, S. Yuhaeni, A. Semali. I. Herdiawan dan A. Fanindi. 2004. Pemanfaatan plasma nutfah tanaman Pakan Ternak melalui uji palatabilitas. Laporan kegiatan penelitian TA. 2004. Balitnak.
- Sajimin., E Sutedi., N.D Purwantari, dan B.R Prawiradiputra. 2005. Agronomi Rumput Benggala (*Panicum maximum*) dan pemanfaatannya sebagai Rumput Potong. Subandriyo.
- Sajimin, Y. C., Rahardjo, dan Purwantari, N. D. 2004. *Evaluasi produksi tanaman pakan ternak P. maximum cv Riversdale dengan penggunaan manure kelinci*. Seminar Nasional Klinik Teknologi pertanian sebagai basis pertumbuhan usaha agribisnis menuju petani nelayan mandiri. BPTP Sulut di Manado.
- Setyono, H., Kusrinum., Mustikoweni., Nurhayati. T., Sidik, R., Lamid, M., dan Lokarpinasari, W.P., 2009. *Teknologi Pakan Hewan*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga: Surabaya.
- Sutardi., dan Rahardjo, T., 2012. *Bahan Pakan dan Formulasi Ransum*. Universitas Jendral Soedirman: Purwokerto.
- Soejono, M., 1991. *Analisis Evaluasi Pakan*. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Steel, R. G. D., and Torrie, J. H., 2002. *Principles and Procedure of Statistics: A Biometrical Approach*. Second Edition McGraw-Hill Book Company. London. 6333 p.
- Van Soest. P. J., 1982. *Nutritional Ecology of the Ruminant*. Commstock Publishing Associates. A division of Cornell University Press. Ithaca and London.
- Wanapat, M., Kang, S., Hanika, N., and Phesatcha, K., 2013. Effect of rice straw treatment on feed intake, rumen fermentation and milk production in lactating dairy cows. *Afj. Journal Agricultural Research*. 8(17): 1677-1687. Doi: 10.5897//AJAR2003.6732.