

SKRIPSI

**KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) DENGAN
PENAMBAHAN NPN RUMINOFRASS SECARA *IN SACCO***

***DIGESTIBILITY OF DRY MATTER AND ORGANIC
MATTER OF NAPIER GRASS (*Pennisetum purpureum*) WITH
THE ADDITION OF NPN RUMINOFRASS IN SACCO***



**Guntur Wahono Geni
05041181924001**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

Guntur Wahono Geni. Digestibility of Dry Matter and Organic Matter of Napier Grass (*Pennisetum purpureum*) With the Addition of NPN Ruminofrass In Sacco (Supervised by **ARFAN ABRAR**).

The digestibility of feed in the rumen can be increased through the addition of non-protein nitrogen (NPN) ingredients. NPN substitution will drive rumen microbial activity and population. NPN Ruminofrass is a substitution of NPN derived from the results of BSF fly cultivation that has been harvested. This study aims to determine the level of digestibility of dry matter and organic matter of napier grass. This research was carried out from September to November 2022 at the Laboratory of Nutrition and Animal Feed, Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This observation was made by in sacco method and analyzed using t test with 2 treatments and 5 repeats, with a total of 20 samples. The treatment consists of P0 (dry matter of napier grass) and P1 (Napier grass + NPN Ruminofrass). The results of this study showed that the digestibility of ruminants in dry matter (KcBK) and organic matter (KcBO) of elephant grass was not significantly different from the addition of NPN Ruminofrass, for KcBK the highest average value was found in P0 treatment 39.59% and in KcBO the highest average was found in P1 treatment 28.41%. The conclusion of this study is that the addition of elephant grass with NPN Ruminofrass can increase KcBK and KcBO in ruminants.

Keywords: *Dry Matter Digestibility, Organic Matter Digestibility, NPN Ruminofrass, Elephant Grass.*

RINGKASAN

Guntur Wahono Geni. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Dengan Penambahan NPN Ruminofrass Secara *In Sacco* (dibimbing oleh **ARFAN ABRAR**).

Kecernaan pakan dalam rumen dapat ditingkatkan melalui penambahan bahan non protein nitrogen (NPN). Substitusi NPN akan mendorong aktivitas dan populasi mikroba rumen. NPN Ruminofrass adalah substitusi NPN yang berasal dari hasil ikutan budidaya lalat BSF yang telah dipanen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecernaan bahan kering dan bahan organik rumput gajah dengan penambahan NPN Ruminofrass. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Desember 2022 di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Pengamatan ini dilakukan dengan metode *in sacco* dan dianalisis menggunakan uji t dengan 2 perlakuan dan 5 ulangan, dengan total 20 sampel. Perlakuan terdiri dari P0 (bahan kering rumput gajah) dan P1 (rumput gajah + NPN Ruminofrass). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kecernaan ruminansia pada bahan kering (KcBK) dan bahan organik (KcBO) rumput gajah tidak berbeda nyata terhadap penambahan NPN Ruminofrass, untuk KcBK rata-rata nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P0 39,59% dan pada KcBO rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P1 28,41%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penambahan rumput gajah dengan NPN Ruminofrass dapat meningkatkan KcBK dan KcBO pada ternak ruminansia.

Kata Kunci: Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik, NPN Ruminofrass, Rumput Gajah.

SKRIPSI

**KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) DENGAN
PENAMBAHAN NPN RUMINOFRASSECARA *IN SACCO***

***DIGESTIBILITY OF DRY MATTER AND ORGANIC MATTER
OF NAPIER GRASS (*Pennisetum purpureum*) WITH THE
ADDITION OF RUMINOFRASS IN SACCO***

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Guntur Wahono Geni
05041181924001**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) DENGAN PENAMBAHAN NPN RUMINOFRASS SECARA *IN SACCO*

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Guntur Wahono Geni
05041181924001

Indralaya, Juli 2023

Pembimbing

Ir. Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM., ASEAN. ENG.
NIP.197507112005011002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Unsri

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

Skripsi dengan judul “Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Rumpuk Gajah (*Pennisetum purpureum*) Dengan Penambahan NPN Ruminofrass Secara *In Sacco*” oleh Guntur Wahono Geni telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Juni 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|---------|
| 1. Ir. Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM., ASEAN. ENG. NIP. 197507112005011002 | Ketua | (.....) |
| 2. Dr. agr. Asep Indra M Ali, S.Pt., M.Si NIP. 197605262002121003 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Riswandi. S.Pt., M.Si NIP. 196910312001121001 | Anggota | (.....) |



**Ketua Jurusan,
Teknologi dan Industri Peternakan**

Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP.197209162000122001

**Indralaya, Juli 2023
Koordinator Program Studi
Peternakan**

Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP.197209162000122001

ILMU ALAT PENGABDIAN

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Guntur Wahono Geni

NIM : 05041181924001

Judul : Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Rumput Gajah
(*Pennisetum purpureum*) Dengan Penambahan NPN *Ruminofrass*
Secara *In Sacco*.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil observasi dan pengumpulan data saya sendiri dilapangan dan belum pernah atau tidak sedang disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan ditempat lain.

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



Guntur Wahono Geni

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Oktober 2001 penulis lahir di Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat. Penulis merupakan anak ketigadari ketiga bersaudara daripasangan Bapak Ir. Saverius Supono dan ibu ruwaisyah Pendidikan yang ditempuholeh penulis yaitu SD Santo Yosef lahat yang diselesaikan pada tahun 2013, SMPNegeri 10 lahat yang diselesaikan pada tahun 2016 dan SMA Negeri 3 Lahat yangdiselesaikan pada tahun 2019. Sejak Agustus 2019 penulis tercatat sebagaiMahasiswa di Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan IndustriPeternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Undangan(SNMPTN). Selama kuliah penulis pernah menjadi anggota HIMAPETRI(Himpunan Mahasiswa Peternakan UNSRI) Fakultas Pertanian, UniversitasSriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehinggapenulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul“Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Dengan Penambahan NPN*Ruminofrass* Secara *In Sacco*”. Tujuan dari penulisan Skripsi ini dijadikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakandi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua Jurusan Ibu Dr. Rizki Palupi S. Pt., M. P dan Bapak Ir. Arfan Abrar, S.Pt., M.Si.,Ph.D., IPM.,ASEAN. ENG.Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang dengan kesabaran danperhatiannya memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian Skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Riswandi. S.Pt., M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada rekan-rekan yang turut serta terlibat dalam membantu dan mendukung penulis selamamelakukan pelaksanaan Skripsi ini dan penulis juga mengucapkanterima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga atas dukungan dan do'a kepadapenulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi.

Semoga Skripsi ini dapat memberikan informasi bagikita semua yang membutuhkan dan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulismenyadari bahwa masih banyak terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penulisanSkripsi penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar laporan ini dapatmenjadi lebih baik.

Indralaya, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 2 |
| 1.3 Hipotesis..... | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 2.1 Rumput Gajah | 3 |
| 2.2 NPN Pada Ternak Ruminansia..... | 4 |
| 2.3 Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik | 5 |
| 2.4 Metode In Sacco..... | 6 |
| BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 7 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 7 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 7 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 7 |
| 3.4 Cara Kerja | 7 |
| 3.4.1 Sapi Fistula..... | 7 |
| 3.4.2 Preparasi Sampel..... | 8 |
| 3.4.3 Metode In Sacco | 8 |
| 3.5 Parameter Pengamatan | 9 |
| 3.5.1 Analisa Bahan Kering dan Bahan Organik (BK dan BO) | 9 |
| 3.6 Analisis Data | 10 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 11 |
| 4.1 Kecernaan Bahan Kering (KcBK) | 11 |
| 4.2 Kecernaan Bahan Organik (KcBO) | 12 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 14 |
| 5.1 Kesimpulan | 14 |

| | Halaman |
|----------------------|---------|
| 5.2 Saran..... | 14 |
| DAFTAR PUSTAKA | 15 |
| LAMPIRAN..... | 18 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 4.1 Rataan Kecernaan Bahan Kering Rumput Gajah | 11 |
| 4.2 Rataan Kecernaan Bahan Organik Rumput Gajah | 12 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Uji t Kecernaan Bahan Kering (KcBK) | 18 |
| 2. Uji t Kecernaan Bahan Organik (KcBO) | 18 |
| 3. Alat dan Bahan Penelitian | 18 |
| 4. Kegiatan Penelitian..... | 19 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi merupakan salah satu komoditas hewan ternak yang menjadi konsentrasi utama dalam dunia pertanian dan peternakan. Pemberian pakan yang cukup dan berkualitas perlu dilakukan guna menghasilkan ternak sapi yang unggul (Utari, 2018). Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia seperti sapi. Kualitas pakan merupakan aspek penting dalam ternak ruminansia, karena mempengaruhi tingkat pencernaan pada ruminansia (Hadiyanto *et al.*, 2012). Salah satu pakan hijauan unggul yang memiliki kandungan gizi yang tinggi yaitu rumput gajah.

Rumput Gajah yang diberikan pada sapi ternak biasanya berasal dari kebun rumput, pematang, sertapinggiran jalan (Belo *et al.*, 2018). Rumput Gajah merupakan salah satu pakan hijauan yang memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu memiliki produksi biomas tinggi, rendah biaya pemeliharaan, cocok pada lahan marjinal, mampu menyerap karbon yang tinggi, potensi erosi rendah dan masa panen yang tergolong cepat (Syaiful dan Utami, 2020). Rumput gajah yang unggul memiliki kandungan gizi yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan pencernaan ruminansia.

Kecernaan merupakan banyaknya jumlah zat-zat dari bahan pakan yang ditahan atau diserap oleh tubuh hewan ternak. Uji pencernaan dilakukan sebagai salah satu metode untuk menilai suatu bahan pakan (Widodo *et al.*, 2019). Penentuan nilai pencernaan dapat dilakukan dengan beberapa teknik yakni teknik *in vivo* menggunakan ternak hidup, *in sacco* menggunakan ternak yang difistula dan teknik *in vitro* menggunakan rumen buatan yang dikondisikan seperti rumen asli (Novianti *et al.*, 2014). Kecernaan bahan pakan dapat diuji menggunakan bahan kering dan organik.

Kecernaan bahan organik pada ternak meliputi pencernaan zat makanan berupa komponen bahan organik seperti karbohidrat, protein dan lemak (Novianti *et al.*, 2014). Kecernaan bahan kering dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi, laju saluran pencernaan, dan kandungan gizi pakan tersebut (Muwakhid dan Ali,

2020). Kecernaan bahan organik berbanding lurus dengan kecernaan bahan kering, karena kandungan bahan organik rumput gajah terakumulasi di dalam bahan kering (Widodo *et al.*, 2019). Peningkatan kecernaan bahan pakan serat tinggi dapat dilakukan penambahan urea sebagai sumber *Non Protein Nitrogen* yang menggantikan protein sejati (Yanuartono *et al.*, 2017)

Penggunaan urea sebagai sumber *NPN (Non Protein Nitrogen)* mampu meningkatkan nilai gizi bahan pakan yang berserat tinggi serta mampu merenggangkan ikatan kristal molekul selulosa sehingga memudahkan mikroba rumen memecahkannya (Syadik *et al.*, 2022). Penggunaan *NPN* secara lepaslambat dalam rumen dapat menurunkan sumber protein murni dalam ransum ruminansia, sehingga menurunkan resiko keracunan urea, meningkatkan ruang pemanfaatan pakan basal, penggantian sumber protein murni yang mahal dan terbatas serta menyeimbangkan nutrisi (Lazarus dan Lawa, 2020). *NPN Ruminofrass* merupakan bahan yang berasal dari limbah media pemeliharaan maggot BSF (*Black Soldier Fly*) dari fase prepupa menuju pupa yang tercampur dengan kotoran maggot BSF. Ruminofrass berfungsi untuk meningkatkan nilai nutrisi pada ternak dan sebagai suplementasi pakan untuk peningkatan kecernaan pada rumput, peningkatan kandungan protein, peningkatan asupan pada rumput dan berperan untuk meningkatkan populasi mikroba sehingga aktifitas fermentasi dalam rumen meningkat. Diduga penambahan *NPN Ruminofrass* sebagai penambah kandungan protein pada rumput mampu meningkatkan kecernaan bahan kering dan bahan organik pada ruminansia

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kecernaan bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) dari rumput gajah dengan penambahan *NPN Ruminofrass* pada ternak ruminansia.

1.3 Hipotesis

Diduga penambahan *NPN Ruminofrass* pada rumput gajah meningkatkan kecernaan dari bahan kering dan bahan organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, T dan Rofiq, M. N. 2017. Evaluasi kandungan bahan kering, bahan organik dan protein kasar pelepah sawit fermentasi dengan penambahan sumber karbohidrat. *Jurnal Peternakan*. 14(2): 42-47.
- Belo, S., Tuturoong, R., dan Maaruf, K.2018.Kecernaan bahan kering dan bahan organik pakan yang mendapat suplementasi urea molasses multinutrient blok (UMMB) dari beberapa jenis limbah pertanian dan rumput lapang.*Zootec*.38(2):329-336.
- Dewi, O., Suryani, N. N., dan Mudita, I. M.2020.Kecernaan Kandungan Bahan Kering dan Bahan Organik Untuk *In Vitro* Dari Silase Kombinasi Batang Pisang Dengan Kembang Telang (*Klitoris ternatea*).*Jurnal Ilmu Hewan Tropis*. 8(1):60-73.
- Fariani, A., Pramadhan, A. B., Muslim, G., dan Pratama, A. N.2021.Pola Degradasi Protein Kasar Rumput Rawa pada Kerbau Rawa secara *In Sacco*.*In Seminar Nasional Lahan Suboptimal*: 219-227.
- Fitri, A.2010.Kajian *In Vitro* dan *In Sacco* Fermentasi Hijauan Tropis dan Campurannya Pada Media Cairan Rumen Domba.*Skripsi*.Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Fredriksz, S.2013.Degradasi Protein Kasar Beberapa Bahan Pakan Berdasarkan Ukuran Partikel dan Proses Pencucian.*Jurnal Agrinimal*.3(2):61-66.
- Ginting SP. 2005. Sinkronisasi degradasi protein dan energi dalam rumen untuk memaksimalkan produksi protein mikroba. *Wartazoa*. 15:1-10.
- Hernaman, I., Budiman, A., dan Ayuningsih, B.2008.Pengaruh penundaan pemberian ampas tahu pada domba yang diberi rumput gajah terhadap konsumsi dan pencernaan.*Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*.8(1):1-6.
- Jamaluddin, D., Nurhaeda, N., dan Rasbawati, R.2018.Analisis Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Kombinasi Jerami Padi dan Daun Lamtoro Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *bionature*.*Jurnal Bionature*.19(2):105-111.
- Lazarus E, J, L dan Lawa, E, D, W. 2020. Efek Penggunaan Produk Gelatinisasi Empulur Gwang Dengan Urea Terhadap Pertumbuhan Sapi Bali Yang Mengonsumsi Rumput Alam. *Jurnal Nukleus Peternakan*.7(1): 23-3.

- Manglayang. Agribusiness cooperative, 2005. Hijauan pakan ternak : Rumput gajah. <http://www.manglayang.blogsome.com>. Diakses 02Oktober 2022
- Muwakhid, B., dan Ali, U.2020.Pengaruh Pupuk Daun “Organik” terhadap Komposisi Kimiawi dan Kecernaan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* CV. Hawaii).*Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*.7(3):179-183.
- Novianti, J., Purwanto, B. P., dan Atabany, A.2014.Efisiensi produksi susu dan pencernaan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) pada sapi perah FH dengan pemberian ukuran potongan yang berbeda.*Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*.2(1):243-250.
- Nurwahidah, J., Tolleng, A. L., dan Hidayat, M. N.2015.Pengaruh pemberian pakan konsentrat dan urea molases blok (UMB) terhadap penambahan berat badan sapi potong.*Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*.2(2):111-121.
- Nugraheni, S., Hartanto, R., dan Harjanti, D. W.2020.Kecernaan Pakan Sapi Perah Laktasi Akibat Modifikasi Lingkungan Kandang Di Teaching Farm Universitas Diponegoro.*AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian*.38(1):15-21.
- Ørskov, E. R dan McDonald, I. 1979. The estimation of protein degradability in the rumen from incubation measurements weighted according to rate of passage. *The Journal of Agricultural Science*.92(2):499-503.
- Parakkasi, A 1999. *Ilmu dan Makanan Ternak Ruminansia*. Jakarta. Universitas Indonesia Press
- Prabowo, S. A., Bata, M., dan Rahayu, S. 2021. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Jerami Padi Varietas Pandanwangi secara In-Vitro yang Diberi Pupuk Organik dan Anorganik. *Journal Of Animal Science And Technology*. 3(1):12-17.
- Prayogo, A. P., Hanafi, N. D., dan Hamdan.2018.Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Fermentasi Limbah Rumen Sapi.*Jurnal Pertanian Tropik*.5(2):199-206.
- Seseray, D. Y., Santoso, B.,Lekitoo, M, N.2013.Produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberi pupuk N, P dan K dengan dosis 0, 50 dan 100% pada devoliasi hari ke-45.*Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*.11(1):49-55.
- Silitonga, L dan Astuti, M. H.2017.Kualitas silase rumput gajah yang diberi tepung umbi talas sebagai aditif silase. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*.6(1):29-33.
- Sirait, J.2017.Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai hijauan pakan untuk ruminansia.*Wartazoa*.27(4):167-176.

- Suardin., Sandiah, N., dan Aka, R. 2014. Kecernaan bahan kering dan bahan organik campuran rumput mulato (*Brachiaria hybrid. cv. mulato*) dengan jenis legum berbeda menggunakan cairan rumen sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 1(1): 16-22.
- Suharti, S., Nugroho, T., Kennedy, I. F. M., dan Khotijah, L. 2019. Kecernaan nutrisi dan performa domba lokal yang diberi ransum kombinasi berbagai sumber protein berbasis tongkol jagung. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*. 17(1):11-15.
- Syaiful, F. L dan Utami, Y, S.2020.Pengembangan rumput gajah sebagai pakan sapi di Ophir Nagari Koto Baru Kabupaten Pasaman Barat.*Jurnal Hilirisasi IPTEKS*.3(3):305-312.
- Syadik, F., Satria., dan Youlandari.2022.Kandungan Protein dan Serat Kasar Ampas Sagu (*Metroxylon sago*) dengan Metode Kimia sebagai Alternatif Pakan Ruminansia.*Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*.3(2):49-54.
- Utari, A.2018.Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Aren sebagai Pupuk Kompos terhadap Evaluasi Nutrisi Silase Rumput Gajah pada Ternak Ruminansia.*Eksakta Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*.3(1):9-24.
- Wahyuni, I. M. D., Muktiani, A., dan Christiyanto, M. 2014. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik dan Degradabilitas Serat Pada Pakan Yang Disuplementasi Tanin dan Saponin. *Jurnal Agripet*. 14(2): 115-124.
- Widodo, Y. P., Nuswantara, L. K., dan Kusmiyati, F.2019.Kecernaan Dan Fermentabilitas Nutrien Rumput Gajah Secara *In Vitro* Ditanam Dengan Pemupukan Arang Aktif Urea.*Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*.13(24): 77-84.
- Wijaya, A. S., Dhalika, T., dan Nurachma, S.2018.Pengaruh pemberian silase campuran Indigofera sp. dan rumput gajah pada berbagai rasio terhadap kecernaan serat kasar dan BETN pada domba Garut jantan.*Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*.18(1):47-52.
- Yanuartono., Nururrozi, A., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H dan Rahardjo, S.2017.Urea: Manfaat pada ruminansia Urea: Benefit on ruminant.*Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*.28(1):10-34.