

SKRIPSI

**KUALITAS FISIK SILASE RUMPUT BENTO RAYAP
DENGAN PENAMBAHAN AKTIVATOR
MOL BONGGOL PISANG**

***PHYSICAL QUALITY OF BENTO GRASS
SILAGE WITH ADDITION OF WEEVIL
BANANA MOL ACTIVATOR***



**Putri Andini
05041282126031**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

Putri Andini Physical Quality of Bento Grass Silage with Addition of Banana Weevil MOL Activator (Supervised by **Riswandi**)

This research aims to study the effect of the addition of banana pomace MOL activator on the physical quality of termite bento grass silage. This research was conducted from October to November 2024 at the Animal Nutrition and Food Laboratory of the Animal Husbandry Technology and Industry Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This method uses a completely randomized design (CRD), which consists of 4 treatments and 4 replicates. Each treatment P0: *Leersia hexandra* (control), P1: *Leersia hexandra* + 3% banana stump MOL, P2: *Leersia hexandra* + 6% banana stump MOL, P3: *Leersia hexandra* + 9% banana pomace MOL. The variables observed were physical quality such as color, aroma, texture and the presence of fungi. The data obtained were processed and analyzed using the Kruskal Wallis test to see the effect of treatment on each parameter observed. The results showed that the treatment had no significant effect ($P>0.05$) on color, aroma, texture and presence of mold. The conclusion of this study is that the addition of MOL activator banana pith on *Leersia hexandra* cannot improve the physical quality of silage. However, physical quality values such as color, aroma, texture, and presence of fungi have a positive average value.

Keywords: *Leersia hexandra*, Local Microorganism of Banana Weevil, Silage

RINGKASAN

Putri Andini Kualitas Fisik Silase Rumput Bento Rayap dengan Penambahan Aktivator MOL Bonggol Pisang (Dibimbing oleh **Riswandi**)

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan aktivator MOL bonggol pisang terhadap kualitas fisik silase rumput bento rayap. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November 2024 di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Program Studi Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Masing-masing perlakuan P0: Rumput Bento Rayap (kontrol), P1: Rumput Bento Rayap + MOL bonggol pisang 3%, P2: Rumput Bento Rayap + MOL bonggol pisang 6%, P3: Rumput Bento Rayap + MOL bonggol pisang 9%. Peubah yang diamati adalah kualitas fisik seperti warna, aroma, tekstur dan keberadaan jamur. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis menggunakan uji kruskal wallis untuk melihat pengaruh perlakuan pada setiap parameter yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap warna, aroma, tekstur dan keberadaan jamur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penambahan aktivator MOL Bonggol pisang pada rumput bento rayap tidak dapat meningkatkan kualitas fisik silase. Namun nilai kualitas fisik seperti warna, aroma, tekstur, dan keberadaan jamur memiliki nilai rata-rata yang positif.

Kata Kunci : Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang, Rumput Bento Rayap, Silase

SKRIPSI

**KUALITAS FISIK SILASE RUMPUT BENTO RAYAP
DENGAN PENAMBAHAN AKTIVATOR
MOL BONGGOL PISANG**

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



**Putri Andini
05041282126031**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**KUALITAS FISIK SILASE RUMPUT BENTO RAYAP
DENGAN PENAMBAHAN AKTIVATOR
MOL BONGGOL PISANG**

SKRIPSI

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

Oleh :

Putri Andini
05041282126031

Indralaya, 5 Mei 2025

Pembimbing Akademik:



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

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Kualitas Fisik Silase Rumput Bento Rayap dengan Penambahan Aktivator MOL Bonggol Pisang” oleh Putri Andini telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Maret 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

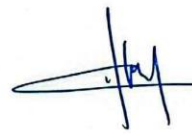
- | | | |
|---|------------|---------|
| 1. Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si
NIP 196910312001121001 | Ketua | (.....) |
| 2. Agil Maulidina, S.Pt., M.Si
NIP 199707222024062001 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. agr. Asep Indra M Ali, S.Pt., M.Si
NIP 197605262002121003 | Anggota | (.....) |

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi dan Industri
Peternakan Universitas Sriwijaya

Indralaya, 5 Mei 2025
Koordinator Program Studi
Peternakan



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


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Andini

NIM : 05041282126031

Judul : Kualitas Fisik Silase Rumput Bento Rayap dengan Penambahan Aktivator MOL Bonggol Pisang

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukannya 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, 5 Mei 2025


[Putri Andini]

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Putri Andini lahir di Muaradua pada tanggal 28 Juni 2003, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, dari orang tua bernama Arahman dan Neni Apriani.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2015 di SD N 2 Muaradua, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2018 di SMP N 1 Muaradua dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2021 di SMA N 1 Muaradua. Sejak Agustus tahun 2021, penulis tercatat sebagai mahasiswi di Program Studi Teknologi dan Industri Peternakan, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan di Pipa Jaya, Kecamatan Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan dengan judul “Manajemen Pemeliharaan Ternak Sapi Potong di PT. HD, Pipa Jaya, Kota Palembang, Sumatera Selatan” yang dibimbing oleh bapak Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si.

Indralaya, 5 Mei 2025

Putri Andini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kualitas Fisik Silase Rumput Bento Rayap (*Leersia hexandra*) dengan Penambahan Aktivator MOL Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*)” dengan baik dan lancar, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis sangat berterima kasih kepada Prof. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P. selaku Ketua Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Terima kasih kepada Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si selaku pembimbing, terima kasih juga kepada Dr. Agr. Asep Indra M Ali, S.Pt., M.Si selaku dosen penguji dan terima kasih kepada Agil Maulidina, S.Pt. M.Si. selaku sekretaris atas kesabaran, arahan serta bimbingan nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Ucapan Terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada kedua orang tuaku yang tercinta yaitu ayahanda Arahman dan ibunda Neni Apriani, adik saya Putra Andhika Rahman dan M. Amar Ziko, serta seluruh anggota keluarga saya yang telah memberikan doa, dorongan semangat, bantuan baik moril maupun materil dan dukungan kepada penulis. Tak lupa juga ucapan terima kasih kepada teman-teman peternakan angkatan 2021, dan juga terkhusus Zainal Muna, Debi Parita, Iqnabila Kurathol Aini, M. Rizky Muchdi Wijaya, Afifah Putri Kinanti, Ayu Padila, Andini Primanita Lia Ningsih, Yuliandari, Zera Zetiara.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih banyak kekurangan, dalam pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk membangun peternakan di Indonesia dimasa yang akan datang.

Indralaya, 5 Mei 2025

Putri Andini

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Hipotesis Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Rumput Bento Rayap	3
2.2. Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang.....	3
2.3. Tepung Singkong	4
2.4. Silase	4
2.5. Kualitas Fisik Silase	5
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	6
3.1. Waktu dan Tempat	6
3.2. Alat dan Bahan	6
3.2.1. Alat	6
3.2.2. Bahan	6
3.3. Pelaksanaan Penelitian	6
3.4. Prosedur Penelitian.....	6
3.4.1. Pembuatan MOL.....	6
3.4.2. Pembuatan Silase	7
3.5. Peubah yang Diamati	7
3.5.1. Kualitas Fisik Silase	7
3.5.2. Keberadaan Jamur	8
3.6. Analisa Data	8
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
4.1. Kualitas Fisik Silase	9
4.1.1. Warna Silase	9
4.1.2. Aroma Silase.....	10
4.1.3. Tekstur Silase	11

4.2. Keberadaan Jamur	12
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	13
5.1. Kesimpulan	13
5.2. Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rumput bento rayap (<i>leersia hexandra</i>).....	3

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penilaian skor uji organoleptik pada silase rumput bento rayap.....	7
Tabel 2. Nilai rataan karakteristik fisik silase rumput bento rayap dengan penambahan aktivator MOL bonggol pisang.....	9
Tabel 3. Rataan Keberadaan Jamur Silase Rumput Bento Rayap	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuisisioner	19
Lampiran 2. Hasil Analisa Deskripsi Statistik Warna Silase.....	19
Lampiran 3. Hasil Uji Kruskal Wallis pada Parameter Warna	19
Lampiran 4. Hasil Analisa Deskripsi Statistik Aroma Silase	20
Lampiran 5. Hasil Uji Kruskal Wallis pada Parameter Aroma.....	20
Lampiran 6. Hasil Analisa Deskripsi Statistik Tekstur Silase	20
Lampiran 7. Hasil Uji Kruskal Wallis pada Parameter Tekstur.....	21
Lampiran 8. Hasil Analisa Deskripsi Statistik Keberadaan Jamur	21
Lampiran 9. Hasil Uji Kruskal Wallis pada Parameter Keberadaan Jamur.....	21
Lampiran 10. Proses Pembuatan Silase dan Pengamatan Organoleptik Silase	22

BAB1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan sumber nutrisi utama bagi ternak ruminansia untuk pertumbuhan dan reproduksi. Namun, produksi hijauan alami sering tidak merata sepanjang tahun. Ketergantungan pada musim menyebabkan kelebihan pakan di musim hujan dan kekurangan di musim kemarau. Kondisi ini berpotensi mengganggu pertumbuhan dan produktivitas ternak (Suwignyo *et al.*, 2016). Ketersediaan lahan yang semakin sempit untuk budidaya hijauan berdampak langsung pada penurunan jumlah pakan hijauan yang diberikan kepada ternak, akibatnya, produksi ternak menjadi tidak optimal (Sianipar *et al.*, 2002).

Hijauan rawa merupakan pilihan yang baik untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak karena tumbuh di area yang tidak digunakan untuk pertanian. Selain itu, beragam jenis hijauan rawa dapat meningkatkan ketersediaan kualitas nutrisi hijauan (Riswandi *et al.*, 2017). Berbagai jenis hijauan tumbuh di lahan rawa, dan salah satu yang berpotensi sebagai pakan ternak adalah rumput bento rayap (*Leersia hexandra*). Rumput jenis ini diberikan pada ternak ruminansia karena berfungsi sebagai sumber serat dengan kandungan protein kasar 5,35%, lemak kasar 2,56 %, dan serat kasar 27,57 % (Muhakka *et al.*, 2020). Analisis nutrisi menunjukkan bahwa rumput Bento Rayap memiliki profil gizi yang lebih unggul dibandingkan rumput Rinja-Rinja, terutama dalam hal kandungan protein, serat, dan lemak kasar (Ali *et al.*, 2012). Maka dari itu untuk memastikan pakan tersedia secara terus menerus perlu dilakukan salah satu teknik pengolahan pakan yaitu dengan teknik silase.

Proses pembuatan silase bertujuan untuk mengawetkan hijauan segar sehingga kandungan nutrisinya tidak mudah hilang dan bisa disimpan untuk digunakan pada saat kekurangan hijauan (Sjafani *et al.*, 2022). Pada Proses fermentasi silase membutuhkan bantuan mikroba, diantaranya adalah khamir, kapang, dan bakteri, mikroba-mikroba tersebut dapat ditemukan di dalam pembuatan mikroorganisme lokal (MOL).

Mikroorganisme lokal (MOL) adalah larutan yang kaya akan mikroorganisme bermanfaat. Larutan ini dibuat dari bahan-bahan alami yang disukai oleh mikroorganisme. MOL berperan penting dalam mempercepat proses penguraian bahan organik menjadi nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Untuk meningkatkan kecepatan penguraian bahan organik, dapat digunakan MOL yang terbuat dari bonggol pisang sebagai salah satu pilihannya. Tanaman pisang mengandung nutrisi yang cukup tinggi dengan komposisi lengkap, termasuk karbohidrat sebesar 66% yang dapat merangsang pertumbuhan mikroorganisme, serta protein sebanyak 4,35% (Ole, 2013). Hasil penelitian Karyono *et al.*, (2017) menunjukkan penambahan mikroorganisme lokal dari bonggol pisang sebanyak 35ml menghasilkan dekomposisi kulit kopi yang paling efektif. Kualitas silase dapat diamati melalui karakteristik fisik. Silase yang baik umumnya memiliki bau asam yang khas, warna hijau kecoklatan, dan tekstur yang tidak menggumpal, menyerupai bahan baku sebelum dilakukan proses ensilase (Sulistyo *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penambahan MOL bonggol pisang terhadap kualitas fisik silase rumput bento rayap.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan aktivator MOL bonggol pisang terhadap kualitas fisik silase rumput bento rayap.

1.3. Hipotesis Penelitian

Penambahan aktivator MOL bonggol pisang diduga dapat meningkatkan kualitas fisik silase rumput bento rayap.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A., Fariani, A., dan Fatonah. 2019. Pengaruh proporsi bagian tanaman terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (*pennisetum purpureum*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 1(1), 21-27.
- Aglazziyah, H., Ayuningsih, B., dan Khairani, L. 2020. Pengaruh penggunaan dedak fermentasi terhadap kualitas fisik dan pH silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 2(3), 256-166.
- Akmal., Andayani J. dan Novianti S. 2004. Evaluasi perubahan kandungan NDF, ADF dan hemiselulosa pada jerami padi amoniasi yang difermentasi dengan menggunakan EM-4. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 7(3):168-173
- Ali, A.I.M., S. Sandi., Muhakka., dan Riswandi. 2012. Kualitas hijauan pakan di rawa lebak padang penggembalaan kerbau pampangan. *Prosiding Insinas* 2012. Palembang, 307-312.
- Ali, N., Suhartina, S., dan Irma, S. S. 2022. Uji organoleptik silase komplit di Desa Bala Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar. Maduranch: *Jurnal Ilmu Peternakan*, 7(1), 1-5.
- Ali, N., Suhartina., dan Irma, S. S. 2022. Uji organoleptik silase komplit di Desa Bala Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewalimandar. *Jurnal Peternakan Madura*. 7(1).
- Barampu, I., Delima, M., dan Asril. 2020. Kualitas fisik silase rumput gajah mini (*Pennisetum Purpureum CV Mott*) akibat pemerian probiotik EM-4 dengan dengan tambahan bahan aditif yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Pertanian Unsyiah*, 5(1), 198-202.
- Basudewa, I. G. B., Cakra, I. G. L. O., dan Siti, N. W. 2020. Kualitas fisik dan pencernaan invitro silase jerami padi yang disuplementasi daun gamal dan daun kaliandra. *Jurnal Peternakan Tropika*, 8(3), 530-544.
- Chalisty, V., Utomo, R., dan Bachruddin, Z. 2017. Pengaruh penambahan molases. *Lactobacillus plantarum*, *Trichodema viride* dan campurannya terhadap kualitas total campuran hijauan. *Buletin Peternakan*, 411(4), 4311-4318.
- Choiriyah, S., Praptiwi, I. I., dan Muchlis, D. 2018. Pengaruh pemberian aras urea pada amoniasi rumput palungpung (*Phragmites karka*) terhadap kandungan serat kasar, protein kasar, dan lemak kasar. *Agricola*, 1(1), 27–32.
- Davies D. 2007. Improving silage quality and reducing CO₂ emissions. *Agriculture and Food Science*. (22), 93-107.

- Gonzalez J., Faria M.J., Rodriguez C.A. dan Martinez A. 2007. Effects of ensiling on ruminal degradability and intestinal digestibility of Italian rye- grass. *Anim Feed Sci Technol.* 136:38-50
- Hanafi, N. D. 2008. *Teknologi Pengawetan Pakan Ternak*. Medan: Universitas Sumatera Utara Repository.
- Herlinae, Yemima, Rumiasih. 2015. Pengaruh aditif EM4 dan gula merah terhadap karakteristik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 4(1).
- Hidayat, N. 2014. Karakteristik dan kualitas silase rumput raja menggunakan berbagai sumber dan tingkat penambahan karbohidrat fermentable. *Jurnal Agripet*, 14(1), 42-49.
- Karyono. T., Maksudi dan Yatno. 2017. Penambahan aktivator MOL bonggol pisang dan EM4 dalam campuran feses sapi potong dan kulit kopi terhadap kualitas kompos dan hasil panen pertama rumput setaria. *Jurnal Sain Peternakan Indonesi*, 12 (1), 102 – 111.
- Kojo, R. M., Rustandi, D., Tulung, Y. R. L., dan Malalantang, S. S. 2015. Pengaruh penambahan dedak padi dan tepung jagung terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum* ev. hawaii). *Zootec*, 35(1), 21-29.
- Larangahan, A., Bagau, B., Imbar, M. R., dan Liwe, H. 2017. Pengaruh penambahan molases terhadap kualitas fisik dan kimia silase kulit pisang sepatu (*Mussa paradisiaca formatypica*). *Zooteck Journal*, 37(1), 156-166.
- Lattemae, P. dan U. Tamm, 2005. Influence of different alfalfa-grass mixtures and the use of additives on nutritive value and fermentation of silage. The Estonian Research Institute of Agriculture. *Proceedings of the XIVth International silage Conference. Silage production and utilization*, 197.
- Marbun. F.G.I., Wiradimadja. R., dan Hernaman. I. 2018. Pengaruh lama penyimpanan terhadap sifat fisik dedak padi. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 6(3), 163-166.
- McDonald, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C. A., Sinclair, L. A., dan Wilkinson, R. G. 2022. *Animal Nutrition*. New York Education Limited.
- McElhlary, R. R. 1994. *Feed Manufacturing Technology IV*. Am. Feed Industry Assoc. Inc. Arlington

- Muhakka., Suwignyo, R.A., Budianta, D. dan Yakup. 2020. Nutritional values of swamp grasses as feed for pampangan buffaloes in South Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 21 (3), 953-961.
- Nahak, O. R., Tahuk, P. K., Bira, G. F., Bere, A., dan Riberu, H. 2019. Pengaruh penggunaan jenis aditif yang berbeda terhadap kualitas fisik dan kimia silase komplit berbahan dasar sorgum (*Shorgum bicolor (L.) Moench*). *Journal of Animal Science*, 4(1), 3-5.
- Niayale, R., Addah, W., dan Ayantunde, A. A. 2020. Effects of ensiling cassava peels on some fermentation characteristics and growth performance of sheep on-farm. *Jurnal Ghana of Agriculture Science*, 55(2), 107–121.
- Ole, M.B.B. 2013. Penggunaan mikroorganisme bonggol pisang (*musa paradisiaca*) sebagai dekomposer sampah organik. *Jurnal Universitas Musa Atma Jaya Yogyakarta Fakultas Teknobiologi Program Studi Biologi*, Yogyakarta, 2(1), 84-90.
- Paramita, O. 2011. Identifikasi kandungan gizi tepung umbi umbian lokal Indonesia. *Prosiding FT UNY*.
- Praptiwi, I. I., Lesik, M. M. N., dan Salamony, S. M. 2023. *Tanaman Pakan Lokal*. Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta Press (Vol. 1).
- Reksohadiprojdo, S. 1994. *Produksi tanaman hijauan makanan ternak tropik*. Edisi Ketiga. BPFE, Yokyakarta.
- Rifais, A., A. A. A. S. Trisnadewi, I W. Wirawan. 2018. Respon rumput local pada pemberian berbagai dosis pupuk urea. *Jurnal Peternakan Tropika* 6(2) 222-236.
- Rismayani. 2007. *Usaha Tani dan Pemasaran Hasil Pertanian*. Universitas Sumatera Utara Press, Medan.
- Riswandi, L. P., Imsya, A., dan Nopiyanti, M. 2017. Kecernaan in vitro ransum berbasis rumput kumpai (*Hymenachne acutigluma*) fermentasi disuplementasi legum berbeda. *Jurnal Veteriner Juni*, 18(2), 303-311.
- Riswandi., 2014. Evaluasi kecernaan silase rumput kumpai (*Hymenachne acutigluma*) dengan penambahan legum turi mini (*Sesbania rostrata*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 3(2), 43-52.
- Sadarman, Febrina, D., Qomariyah, N., Mulia, F. F., Ramayanti, S., Rinaldi, S. T., Putri, T. R., Adli, D. N., Nurfitriani, R. A., Haq, S., Handoko, J., dan Putera, A. K. S. 2023. Pengaruh penambahan molases sebagai sumber glukosa terhadap karakteristik fisiko-kimia silase rumput gajah. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 21(1), 1-7.

- Sadarman., Febriana, D., Wahyono, T., Qomariyah, N., Nurfitriani, R. A., Mursid, S., ... dan Adli, D. N. 2022. Pengaruh penambahan aditif tanin chestnut terhadap kualitas silase kelobot jagung (*Zea mays*). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 5(1), 37-44.
- Sadarman., Febrina, D., Wahyono, T., Mulianda, R., Qomariyah, N., Nurfitriani, R, A., Khairi, F., Desriani, S., Zulkarnain., Prastyo, A, B., dan Adly, D, N. 2022. Kualitas fisik silase rumput gajah dan ampas tahu segar dengan penambahan sirup komersial afkir. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 20(2), 73-77.
- Sayuti, M., Ilham, F., dan Nugroho, T, A, E. 2019. Pembuatan silase berbahan dasar biomas tanaman jagung. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 3(2):25, 79-9126.
- Sianipar, J., L.P. Batubara, dan A. Tarigan. 2002. Analisis potensi ekonomi limbah dan hasil ikutan perkebunan kelapa sawit sebagai pakan kambing potong. loka penelitian kambing potong-sungei putih. Galang. Sumatera Utara.
- Simanjuntak, M. C. 2020. Kualitas fisik silase batang pisang terhadap lama fermentasi yang berbeda. Para para. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 1(2), 40-48.
- Sjafani, N., Lestari, S., dan Salim, M. A. 2022. Pemberdayaan kelompok ternak sapi bali melalui teknologi pengolahan pakan silase dan pembuatan pupuk di desa susupu kabupaten halmahera barat. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(6), 5175-5182.
- Stefani, J. W. H., F. Driehuis, J. C. Gottschal, and S. F. Spoelstra. 2010. Silage fermentation processes and their manipulation: *Electronic Conference on Tropical Silage*. FAO, 6 – 33.
- Sulistyo, H. E., Subagiyo, I., dan Yulinar, E. 2020. Kualitas silase rumput gajah (*Pennisetum Purpureum*) dengan penambahan jus tape singkong. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3(2), 63–70.
- Sumarsih S. dan B. Waluyo.2002. Pengaruh aras pemberian tetes dan lama pemeraman yang berbeda terhadap protein kasar dan serat kasar silase hijauan sorgum. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro*.
- Suwignyo, B., Agus, A., Utomo, R., Umami, N., Suhartanto, B., dan Wulandari, C. 2016. Penggunaan fermentasi pakan komplet berbasis hijauan pakan dan jerami untuk pakan ruminansia. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1(02), 255-263.
- Syamsir, E., Purwiyatno, H., Dedi, F., Nuri, A., dan Feri, K. 2012. Karakteristik tapioka dari lima varietas ubi kayu (*Manihot utilisima Crantz*) asal Lampung. *Jurnal Agrotek* 5(1), 93-105.

- Utomo, R. 2013. *Konservasi Hijauan Pakan dan Peningkatan Kualitas Bahan Pakan Berserat Tinggi*. In Press.
- Vu, V., H. Li. X., Wang, M. Liu, R. Zhang, G. Liu, W. Xia, and B. Q. Sun. 2019. Dynamical of fungal community during silage fermentation of elephant grass (*Pennisetum purpureum*) produced in Northern Vietnam. *Asian-Australian Journal Animal Science*. 32(7), 996-1006.
- Wati, S. W., Mashudi, dan Irsyammawati, A. 2018. Kualitas silase rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. mott) dengan penambahan *lactobacillus plantarum* dan molasses pada waktu inkubasi yang berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 1(1), 45 – 53.
- Wiwik, S. W., Mashudi dan Irsyammawati, A. 2018. Kualitas silase rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. mott) dengan penambahan *lactobacillus plantarum* dan Molasses Pada Waktu Inkubasi Yang Berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 1(1), 45-53.
- Yanuarto, Y., Indarjulianto, S., Purnamasingsih, H., Nururrozi A., dan Raharjo, S. 2019. Fermentasi: metode untuk meningkatkan nilai nutrisi jerani padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49-60.
- Yin, X., J. Tian, and J. Zhang. 2021. Effects of re ensiling on the fermentation quality and microbial community of napier grass (*Pennisetum purpureum*) Silage. *Journal of Science Food and Agriculture*. 101(12), 5028-5037.
- Yitbarek, M. B. and B. Tamir, 2014. Silage additives: Review. *Open Journal of Applied Sciences* 4, 258-278.
- Yunus M., N. Ohba., M. Shimojo., M. Furuse., and Y. Masuda. 2000. Effects of adding urea and molasses on napier grass silage quality. Asian –Aus. *Jurnal Animal Science* 13(11), 1542 – 1547