

SKRIPSI

**TINGKAT PALATABILITAS GULMA YANG DIKONSUMSI
SAPI BALI YANG DIGEMBALAKAN DI PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

***LEVEL OF PALATABILITY OF WEEDS CONSUMED BALI
CATTLE RAISED ON PALM OIL PLANTATIONS AT
SRIWIJAYA UNIVERSITY***



**M Fachrurrozi Romadhon
05041381924071**

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

RINGKASAN

M. FACHRURROZI R, Tingkat Palatabilitas Gulma yang dikonsumsi Sapi Bali yang digembalakan di Perkebunan Kelapa Sawit di Universitas Sriwijaya (Dibimbing oleh **ARMINA FARIANI**)

Kehadiran gulma di perkebunan kelapa sawit berpengaruh negatif terhadap tanaman kelapa sawit yaitu menyebabkan terjadinya kompetisi antara gulma dengan kelapa sawit. Pemanfaatan gulma perkebunan sebagai pengganti hijauan pakan unggul merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, hal ini mengingat besarnya potensi gulma perkebunan sebagai pengganti hijauan pakan unggul seiring dengan semakin gencarnya pengembangan lahan perkebunan di Sumatera Selatan. Sapi Bali merupakan salah satu bangsa sapi asli di Indonesia yang merupakan hasil domestikasi langsung dari banteng liar. Sapi Bali dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumberdaya ternak asli yang mempunyai ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan baik pada berbagai lingkungan yang ada di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Random sampling yaitu dengan cara melihat tingkat palatabilitas ternak dengan cara random sesuai apa dengan yang ternak makan lapangan. Spesies hijauan yang terdapat di perkebunan kelapa sawit Universitas Sriwijaya Indralaya terdiri dari 57 spesies. Gulma yang disukai ternak ialah 21 spesies dan tingkatan 6 palatabilitas teratas yang memiliki rata-rata disukai banyak ternak sapi. Spesies gulma yang tingkat palatabilitasnya sangat tinggi di perkebunan kelapa sawit di Universitas Sriwijaya adalah *Vitaria Ensiformis*, *Davallia trichomanoides*, *Nephrolepis biserrata*, *Boreria alata*, *Euphorbia prostrata* dan *Iris nortania*.

Kata kunci: Palatabilitas, Perkebunan kelapa sawit, Potensi hijauan dan Sapi Bali.

SUMMARY

M. FACHRURROZI R, Palatability Rate of Weeds consumed by Bali Cattle grazed in Oil Palm Plantations at Sriwijaya University (Supervised by **ARMINA FARIANI**)

The presence of weeds in oil palm plantations negatively affects oil palm plants, causing competition between weeds and oil palm. The use of plantation weeds as a substitute for forage is one of the efforts to overcome these problems, considering the large potential of plantation weeds as a substitute for the forage in line with the increasingly development of plantation land in South Sumatra. Bali cattle is one of the native cattle of Indonesia which is the result of direct domestication from wild Banteng. Bali cattle are developed, utilized and preserved as native livestock resources that have certain characteristics and have the ability to develop well in various environments in Indonesia. This research was conducted using the Random sampling method, by looking at the level of palatability of livestock in a random way according to what the livestock ate in the field. Forage species found in oil palm plantations of Sriwijaya Indralaya University which consist of 57 species. The preferred weeds of cattle are 21 species and the top 6 palatability levels that have an average preference of many cattle. Weed species with a very high palatability rate in oil palm plantations at Sriwijaya University are *Vitaria ensiformis*, *Davallia trichomanoides*, *Nephrolepis biserrata*, *Boreria alata*, *Euphorbia prostrata* and *Iris nortania*.

Keywords: Palatability, Oil palm plantation, Forage potential and Bali cattle.

SKRIPSI

**TINGKAT PALATABILITAS GULMA YANG DIKONSUMSI
SAPI BALI YANG DIGEMBALAKAN DI PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

***LEVEL OF PALATABILITY OF WEEDS CONSUMED BALI
CATTLE RAISED ON PALM OIL PLANTATIONS AT
SRIWIJAYA UNIVERSITY***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada
Fakultas Pertanian Universitas Siwijaya



**M Fachrurrozi Romadhon
05041381924071**

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

LEMBAR PENGESAHAN

TINGKAT PALATABILITAS GULMA YANG DIKONSUMSI SAPI BALI YANG DIGEMBALAKAN DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA

SKRIPSI

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

Oleh:

M Fachrurrozi Romadhon

05041381924071

Indralaya, 6 April 2023

**Menyetujui
Pembimbing**

Prof. Dr. Ir. Armina Fariani., M.Sc

196210121986032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

196412291990011001

Skripsi dengan judul “Tingkat Palatabilitas pada Gulma oleh Sapi Bali yang Digembalakan Di perkebunan Kelapa Sawit” oleh M Fachrurrozi Romadhon telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 6 April 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Armina Fariani., M.Sc.
NIP: 196210161986032002
Ketua (.....)
2. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP: 197209162000122001
Sekretaris (.....)
3. Dr. agr. Asep Indra M. Ali, S.Pt., M. Si
NIP: 197605262002121003
Anggota (.....)
4. Apriansyah Susanda Nurdin. S.Pt., M.Si.
NIP: 198408222008121003
Anggota (.....)

Indralaya, 6 April 2022

Mengetahui
Ketua Jurusan,
Teknologi dan Industri Peternakan

Koordinator Program Studi Peternakan



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

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :M Fachrurrozi Romadhon

NIM :05041381924071

Judul :Tingkat Palatabilitas Gulma yang dikonsumsi Sapi Bali yang digembalakan di Perkebunan Kelapa Sawit di Universitas Sriwijaya.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri dibawah revisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian 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, 06 April 2023



M Fachrurrozi Romadhon

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir dikota Palembang, pada tanggal 27 November 2000. Merupakan anak tunggal dari pasangan bapak Mad Rusdy (alm) dan Ibu Hotiah (almh).

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar (SD) Islahul Ummah kota Prabumulih pada tahun 2013. Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTS) Darussalam kota Prabumulih pada tahun 2016 dan sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Insan Cendekia Ogan Komering Ilir (OKI) pada tahun 2019.

Penulis pada tahun 2019 tercatat sebagai seorang mahasiswa aktif jurusan Peternakan Prodi Teknologi dan Industri Peternakan di Universitas Negeri Sriwijaya. Penulis pernah mengikuti organisasi yaitu komunitas ARSA Sumsel sebagai sukarelawan yang fokus kepada pendidikan dan kesehatan anak-anak dan warga di pelosok Indonesia pada tahun 2019-2020. Pada tahun 2021-2022 diberikan amanah sebagai anggota Videografi Universitas Sriwijaya sebagai staf Editor video dan anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Tingkat Palatabilitas Gulma yang dikonsumsi Sapi Bali yang digembalakan di Perkebunan Kelapa Sawit di Universitas Sriwijaya” dengan baik dan tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Armina Fariani., M. Sc selaku pembimbing skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Apriansyah Susanda Nurdin, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing Akademik. Penulis juga telah memberikan bimbingan, masukan dan juga arahan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. agr. Asep Indra M. Ali, S.Pt., M. Si dan Bapak Apriansyah Susanda Nurdin, S.Pt., M. Si selaku dosen penguji. Penulis juga mengucapkan terima kasih Ibu Dr. Rizki Palupi S. PT., M.P sebagai ketua jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, serta seluruh staff pengajar dan juga administrasi di Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Orang tua yang telah membiayai kuliah dan juga mengucapkan terimakasih atas supportnya selama ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman yaitu Habiburahman, Hafiz haikal, Nina, Della, Toha, Rasyid Ridho, Heru, Qori, Audy, Nurasriati dan mantan pacar yang telah memberikan saya *support* moril dan spiritual selama melaksanakan pembuatan skripsi ini.

Penulis mengharapkan laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya. Saran dan kritik ialah perlu adanya peningkatan jurnal tentang palatabilitas agar penulis bisa lebih banyak membaca jurnal. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik lagi untuk kita semua. Aamiin.

Indralaya, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesa Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sapi Bali	4
2.2. Palatabilitas Pakan Ternak	5
2.3. Gulma Perkebunan Kelapa Sawit.....	7
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.2.1. Alat.....	9
3.2.1. Bahan	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.3.1. Penentuan Titik Lokasi Pengambilan Sampel	9
3.3.2. Pengamatan Palatabilitas dan Prosedur penelitian.....	9
3.4. Parameter Yang Diamati	9
3.4.1. Evaluasi Palatabilitas	10
3.5. Analisa Data	10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1. Hijauan Gulma	11

4.2. Tingkat Palatabilitas Ternak.....	14
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	16
5.1. Kesimpulan.....	16
5.2. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1. Vegetasi Gulma yang disukai ternak di Perkebunan Kelapa Sawit Universitas Sriwijaya.....	11
Tabel 4. 2. Vegetasi Gulma yang Tidak Disukai Ternak di Perkebunan Kelapa Sawit Universitas Sriwijaya.....	12
Tabel 4. 3. Tingkat Palatabilitas Ternak di Perkebunan sawit Universitas Sriwijaya.....	14

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan akan daging untuk konsumsi masyarakat dari tahun ke tahun selalu meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepadatan penduduk berkorelasi positif dengan tingkat kebutuhan produk ternak daging sapi. Produk pangan asal ternak sangat penting untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat, sehingga disinilah peran strategis keberadaan ternak potong, karena semakin meningkat jumlah penduduk maka kebutuhan pangan asal ternak semakin meningkat (Masitoh, 2021).

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi (2023) fenomena kebutuhan dan kekurangan daging sapi setiap tahun selalu terjadi. Hal tersebut tidak menjadikan suatu permasalahan yang berat bagi kebijakan pemerintah. Apabila hal tersebut dapat dilakukan dengan mengimbangi kebutuhan dan persediaan. Melalui kebijakan pemerintah untuk memenuhi kebutuhan daging sapi dengan cara impor. Dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan pangan asal daging bagi masyarakat. Pengaruh kebutuhan daging sapi disebabkan, oleh meningkatnya jumlah kebutuhan daging yang setiap tahunnya meningkat di Sumatera Selatan pada tahun 2021 total kebutuhan daging 13 832,62 (ton), sedangkan pada tahun 2022 total kebutuhan daging 15 458,87 (ton).

Menurut Adawiyah *et al.*, (2016) produksi peternakan, pakan merupakan komponen utama yang menentukan produktivitas, selain kualitas bibit dan penyakit. Kualitas pakan harus dapat memenuhi kebutuhan ternak untuk mencapai produktivitas yang optimal tanpa mengganggu kesehatan ternak. Menurut Azahari (2019), biaya pakan merupakan komponen tertinggi (60–70%) dari seluruh biaya produksi ternak, sehingga pengembangan teknologi produksi banyak diarahkan pada peningkatan efisiensi pakan. Pengembangan peternakan skala menengah dan besar harus mempertimbangkan ketersediaan sumber pakan lokal yang murah, tidak berkompetisi dengan kebutuhan manusia, mudah didapat, dan tersedia secara berkelanjutan. Sumber daya pakan tersebut dapat dipenuhi dari industri kelapa sawit, yaitu dari hasil samping perkebunan dan pabrik kelapa sawit.

Kehadiran gulma di perkebunan kelapa sawit berpengaruh negatif terhadap tanaman kelapa sawit yaitu menyebabkan terjadinya kompetisi antara gulma dengan kelapa sawit. Kompetisi ini dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan, kuantitas dan kualitas produksi tandan segar (TBS). Kerugian yang diakibatkan oleh gulma tidak terlihat secara langsung akan tetapi akan terakumulasi pada produksi dari hijauan tersebut, akibat dari terhambatnya pertumbuhan akibat gangguan dari gulma (Widaryanto, 2021)

Beberapa faktor yang menyebabkan timbulnya kerugian akibat persaingan antara tanaman perkebunan dan gulma antara lain pertumbuhan produksi tanaman perkebunan terhambat sehingga waktu mulai produksi lebih lama dan terjadi penurunan kualitas dan kuantitas produksi tanaman, produktivitas kerja terganggu, gulma dapat menjadi sarang hama dan penyakit, serta biaya pengendalian gulma sangat mahal. Beberapa jenis gulma yang sering ditemukan di perkebunan kelapa sawit diantaranya *Clomolaena odorata*, *Mikania micrantha*, *melastoma malabactrium*, *Imperata cylindrica*, *Asystasia gangetica* dan *lantana cemara* (Mohamed, 2012).

Pemanfaatan gulma perkebunan sebagai pengganti hijauan pakan unggul merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut Hal ini mengingat besarnya potensi gulma perkebunan sebagai pengganti hijauan pakan unggul seiring dengan semakin gencarnya pengembangan lahan perkebunan di Sumatera Selatan. Selain itu, terintegrasinya ternak ruminansia di lahan perkebunan sebagai pengendali biologis gulma memberikan beberapa keuntungan. Penelitian terdahulu telah banyak mengkaji pemanfaatan gulma sebagai sumber pakan ternak ruminansia namun informasi potensi produksi dan kandungan nutrisi gulma yang telah diteliti (Ali, 2010).

Sapi Bali merupakan salah satu bangsa sapi asli di Indonesia yang merupakan hasil domestikasi langsung dari banteng liar. Sapi Bali dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumber daya ternak asli yang mempunyai ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan baik pada berbagai lingkungan yang ada di Indonesia. Sapi Bali juga memiliki performa produksi yang cukup bervariasi dan kemampuan reproduksi yang tetap tinggi. Sapi Bali merupakan salah satu aset nasional yang merupakan plasma nutfah yang perlu

dipertahankan keberadaannya dan dimanfaatkan secara lestari sebab memiliki keunggulan yang spesifik (Hikmawaty, 2014)

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat palatabilitas gulma di perkebunan kelapa sawit.

1.3. Hipotesa Penelitian

Diduga terdapat perbedaan tingkat palatabilitas pada gulma di perkebunan kelapa sawit Universitas Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, C. R., dan Rusdiana, S. 2016. Usaha tani tanaman pangan dan peternakan dalam analisis ekonomi di petani di pedesaan. *Jurnal Riset Agribisnis & Peternakan*, 2(01).
- Aling, C., Tuturoong, R. A. V., Tulung, Y. L. R., & Waani, M. R. 2020. Kecernaan Serat Kasar dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) Ransum Komplit Berbasis Tebon Jagung Pada Sapi Peranakan Ongole. *Zootec*, 40(2), 428-438.
- Arfianto, F. 2016. Identifikasi Pertumbuhan Gulma pada Penyiapan Media Tanam Tanah Gambut Setelah Pemberian Kapur Dolomit. *Anterior Jurnal*, 15(2), 161-171.
- Asep, I, M, A. 2010. *Potensi Pemanfaatan Gulma sebagai Pakan Ternak pada Integrasi Ternak Ruminansia dengan Perkebunan*. *Jurnal* 75-84.
- Asminaya, N. S. 2007. Penggunaan ransum komplit berbasis sampah sayuran pasar untuk produksi dan komposisi susu kambing perah.
- Azahari, D. H., Suddin, A. F., Elizabeth, R., dan Purba, H. J. 2019. Revitalisasi Manajemen Pakan Memenuhi Hmt Ruminansia. *UNES Journal of Scientech Research*, 4(1), 69-84.
- Christi, R. F., Rochana, A., dan Hernaman, I. 2018. Kualitas fisik dan palatabilitas konsentrat fermentasi dalam ransum kambing perah peranakan ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(2), 121-125.
- Dahlianah, I. 2019. Keanekaragaman Jenis Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Manggaraya Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Indobiosains*, 1(1).
- Firison, J., dan Brata, B. 2019. Keragaman Jenis Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Kelapa Sawit Dan Potensinya Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong (Kasus Di Desa Kungkai Baru Kabupaten Seluma). *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 8(1), 67-76.
- Gbadamosi, O. K., dan Olanipekun, O. S. 2020. Dietary supplementation with goat weed leaf (*Ageratum conyzoides*) improves growth performance, haematological parameters and attenuates pathological-induced stress in African catfish (*Clarias gariepinus*) fingerlings.
- Gunawan, I. W., Suwiti, N. K., dan Sampurna, P. 2016. Pengaruh pemberian mineral terhadap lingkaran dada, panjang dan tinggi tubuh sapi Bali jantan. *Buletin Vet. Udayana*, 8(2), 128-134.

- Hae, V. H., Kleden, M. M., dan Temu, S. T. 2020. Produksi, Komposisi Botani Dan Kapasitas Tampung Hijauan Pada Padang Penggembalaan Alam Awal Musim Kemarau (Production, botanical composition and carrying capacity of forage in native grassland at early dry season). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 7(1), 14-22.
- Hasan, I. S. 2019. *Hijauan pakan tropik*. PT Penerbit IPB Press.
- Hidayat, H., dan Akbarillah, T. 2009. Palatabilitas Beberapa Hijauan Pakan pada Kelinci. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 4(1), 11-16.
- Hikmawaty, H., Gunawan, A., Noor, R. R., dan Jakaria, J. 2014. Identifikasi ukuran tubuh dan bentuk tubuh sapi bali di beberapa pusat pembibitan melalui pendekatan analisis komponen utama. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 2(1), 231-237.
- Isyanto, A. Y. 2017. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap curahan waktu kerja pada usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Ciamis. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(1), 1-6.
- Masitoh, S., 2021. Kebutuhan daging sapi tahun ini 700.000 ton, produksi dalam negeri hanya separuhnya. Kontan. 20 Juni 2021, 1.
- Mathius, I. W. 2003. Perkebunan kelapa sawit dapat menjadi basis pengembangan sapi potong. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 25(5), 1-4.
- Mardawati, E. 2019. Produksi biodiesel dari minyak kelapa sawit kasar off grade dengan variasi pengaruh asam sulfat pada proses esterifikasi terhadap mutu biodiesel yang dihasilkan. *Jurnal Industri Pertanian*, 1(3).
- Mohamed, M.S dan I.A. Seman. 2012. Occurance of Common Weed in Immature Planting of Oil Palm Plantation in Malaysia. The Planer, Kuala Lumpur.
- Mudhita, I. K., dan Badrun, B. 2019. Potensi Hijauan di Areal Perkebunan Kelapa Sawit Perusahaan, Kelompok Tani dan Perkebunan Rakyat Sebagai Tanaman Pakan Sapi Potong di Kabupaten Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 1(1), 22-31.
- Nugraha, H. Y., Sampurna, I. P., dan Suatha, I. K. 2016. Pengaruh pemberian pakan tambahan pada induk sapi bali terhadap ukuran dimensi panjang pedet. *Buletin Veteriner Udayana*, 8(2), 159-165.
- Prasetyo, W. D., dan Wahyudi, R. 2019. Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ternak Sapi Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Website Responsif: Expert System For Diagnosing Cattle Diseases Using Forward Chaining Method Based On Responsive. *Jurnal Teknologi dan Terapan Bisnis*, 2(1), 13-21.

- Purwantari, N. D., Tiesnamurti, B., dan Adinata, Y. 2015. Ketersediaan sumber hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit untuk penggembalaan sapi. *Wartazoa*, 25(1), 47-54.
- Romjali, E. 2018. Program pembibitan sapi potong lokal Indonesia. *Wartazoa*, 28(4), 190-210.
- Rusdiana dan U. Adiato. 2016. *Peningkatan perekonomian melalui perbaikan produksi. Proding Seminar Nasional UGM Pasca Sarjana*, 8 Oktober 2016, hal.159-167
- Saleh, E. 2004. Pengembangan Ternak Ruminansia Besar di Daerah Transmigrasi.
- Siregar, D. A., Sitinjak, R. R., Afrianti, S., & Agustina, N. A. 2021. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis quineensis* Jacq.) di Desa Salang Tungir, Namorambe, Deli Serdang. *Jurnal Bios Logos*, 11(2), 129-133.
- Statistik, B. P. 2023. Badan pusat statistik. Badan Pusat Statistik.
- Sudarma, I. M. A. 2018. Pengujian Konsistensi, Waktu Adaptasi, Palatabilitas dan Persentase Disintegrasi Ransum Blok Khusus Ternak Sapi Potong Antarpulau. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(3),65-273.
- Sudarmono, A. S., dan Sugeng, Y. B. 2016. *Panduan Beternak Sapi Potong*. Penebar Swadaya Grup.
- Suyani, S., Soejono, A. T., dan Mawandha, H. G. 2019. Komposisi Gulma Pada Lahan Mineral di Perkebunan Kelapa Sawit Tbm Dan Tm Di Kecamatan Margo Tabir Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Jurnal Agromast*, 2(2).
- Tangendjaja. 2009. *Teknologi pakan dalam menunjang industri peternakan di Indonesia*. Pengembangan Inovasi Pertanian 2(3): 192–207.
- Wati, E. I. 2010. Uji Kualitas Sifat Fisik dan Palatabilitas Biskuit Limbah Tanaman Jagung sebagai Substitusi Sumber Serat untuk Domba. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Widaryanto, E., Saitama, A., dan Zaini, A. H. 2021. *Teknologi Pengendalian Gulma*. Universitas Brawijaya Press.