
ANALISIS PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) SEBAGAI PAKAN TERNAK KAMBING

Purwo Siswoyo^{1*}, Media Agus Kurniawan¹ dan M. Ferdian Luthfi²

¹Dosen Prodi Peternakan, Fakultas Sosial dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi

³Mahasiswa Prodi Peternakan, Fakultas Sosial dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi

*Corresponding Author, e-mail: woyo04@gmail.com

ABSTRAK

Keberhasilan peternakan kambing bergantung pada perolehan pakan yang merupakan kebutuhan terbesar yaitu 60-70% dari total biaya produksi. Mengingat tingginya komponen biaya tersebut maka perlu adanya perhatian dalam penyediaannya baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Pakan hijauan merupakan pakan utama yang mengandung hampir semua nutrisi makanan yang dibutuhkan oleh ternak ruminansia baik untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan, produksi, maupun reproduksinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas rumput odot sebagai pakan alternatif ternak kambing di Desa Sampe Cita Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu: observasi dengan melakukan pengamatan langsung. Penelitian ini menggunakan metode perlakuan pupuk yang berbeda, menggunakan limbah padat pabrik Kelapa Sawit dan Limbah padat ternak Sapi terhadap produksi rumput odot. Hasil penelitian menunjukkan bahwasannya pemupukan rumput odot dengan menggunakan pupuk cair 1 L dengan pelarut air 4 L (P4) merupakan hasil yang terbaik untuk produksi bahan segar dan bahan kering dibandingkan dengan perlakuan lainnya atau kontrol. Dan menghasilkan rumput odot menjadi salah satu pakan yang baik untuk ternak ruminansia seperti kambing dengan nilai gizi dan nutrisi yang mencukupi kebutuhan pakan ternak.

Kata kunci: Ternak Kambing, Rumput Odot, Pakan Alternatif

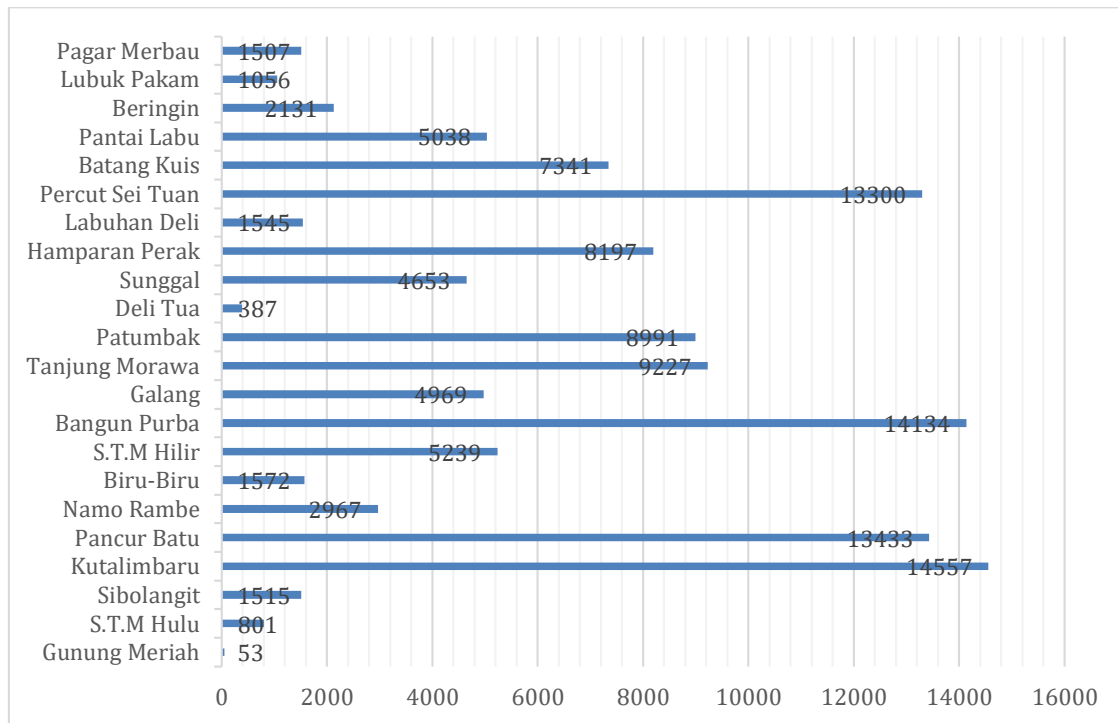
Pendahuluan

Dewasa ini perkembangan dunia peternakan mengalami kemajuan sangat pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peternakan sebagai salah satu sektor pertanian yang dapat menopang kegiatan ekonomi masyarakat. Permintaan masyarakat akan produk hewani meningkat setiap tahun seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi, khususnya protein hewani. Peternakan kambing merupakan usaha yang sangat potensial untuk produksi daging karena menyediakan sumber protein yang relatif lebih tinggi (Misriani, 2011).

Hewan kambing adalah jenis ternak ruminansia kecil yang telah dikenal secara luas di Indonesia. Ternak kambing di Indonesia memiliki potensi produktivitas cukup tinggi

sebagai penghasil daging dan susu (dwiguna) serta kulit dan kotorannya yang memiliki nilai ekonomis (Riswandi & Muslima, 2018).

Kabupaten Deli Serdang adalah salah satu kabupaten di Sumatera Utara yang memiliki populasi kambing cukup banyak, namun mengalami penurunan yaitu dari 129.322 ekor pada tahun 2020 (BPS Kabupaten Deli Serdang, 2021) kemudian menurun menjadi 122.613 ekor pada tahun 2022 (BPS Kabupaten Deli Serdang, 2023). Populasi ternak kambing tersebar di dua puluh dua Kecamatan adalah Kecamatan Kutalimbaru salah satunya ada di Desa Sampe Cita.



Sumber:(BPS Kabupaten Deli Serdang, 2023)

Gambar 1. Populasi Ternak Menurut Kecamatan di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2022

Keberhasilan peternakan kambing bergantung pada perolehan pakan yang merupakan kebutuhan terbesar yaitu 60-70% dari total biaya produksi (Fardiaz, 1989). Mengingat tingginya komponen biaya tersebut maka perlu adanya perhatian dalam penyediaannya baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Menurut Tata (1995), hijauan makanan ternak merupakan sumber pakan bagi ternak ruminansia, karena hampir 70 % dari jumlah yang dimakan terdiri dari hijauan. Pakan hijauan merupakan pakan utama yang mengandung hampir semua nutrisi makanan yang dibutuhkan oleh ternak ruminansia baik untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan, produksi, maupun reproduksinya (Wina, 2005). Menurut Soetarno (2003), hijauan sebagai makanan bagi ternak dapat berasal dari rumput, daun-daunan, dan sisa-sisa panen berupa jerami.

Rumput odot merupakan salah satu alternatif dalam pengadaan hijauan makanan ternak tersebut. Hijauan yang cukup baik kuantitas maupun kualitasnya serta tersedia

sepanjang tahun memerlukan lahan dengan daya dukung yang memadai. Penyediaan hijauan biasanya terdapat kesulitan yang disebabkan oleh keterbatasan lahan dan semakin menurunnya kesuburan tanah, terlebih jika sistem penyediaan hijauan makanan ternak dilakukan secara "cut and carry", karena pada umumnya dalam sistem ini tidak ada pengembalian unsur hara tanah sebagai pengganti hara yang diambil oleh hijauan yang dipanen. Faktor yang perlu diperhatikan dalam usaha peningkatan produksi dan mutu hijauan antara lain tersedianya unsur hara yang diperlukan tanaman di dalam tanah. Untuk itu perlu dilakukan usaha pemupukan, terlebih tanah yang digunakan untuk penanaman hijauan makanan ternak umumnya adalah tanah non produktif atau kekurangan unsur hara, sedangkan tanah yang produktif lebih cenderung digunakan untuk tanaman pangan. Melihat kondisi seperti ini maka perlu dilakukan peningkatan kesuburan tanah baik fisik, kimia, maupun biologi antara lain dengan menggunakan pupuk organik.

Ternak dengan pakan yang baik akan

menghasilkan bibit-bibit yang unggul serta hasil produk seperti daging, susu dan kulit yang bernilai ekonomis tinggi.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas rumput odot sebagai pakan alternatif ternak kambing di Desa Sampe Cita Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Ruang lingkup penelitian ini berada di Desa Sampecita Kecamatan Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan secara langsung dan analisis laboratorium.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu: observasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap pertumbuhan rumput odot 18 dengan penggunaan Pupuk Multi Fungsi sebagai pakan ternak kambing di Desa Sampecita Kecamatan Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari:

P0 = Kontrol

P1 = Pupuk cair 1 L tanpa air

P2 = Pupuk cair 1 L dengan pelarut air 1 L

P3 = Pupuk cair 1 L dengan pelarut air 2 L

P4 = Pupuk cair 1 L dengan pelarut air 4 L

P5 = Pupuk cair 1 L dengan pelarut air 6 L

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis menggunakan analisis varian (ANOVA) dan apabila terdapat perbedaan rerata diuji lanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) (Gomes dan Gomez, 2010).

Hasil dan Pembahasan

Pakan ternak merupakan faktor utama

dalam menjalankan usaha peternakan yang menjanjikan. Pada kenyataan para peternak masih banyak yang memberikan pakan tanpa memperhatikan gizi dan nutrisi berkualitas, kuantitas serta pada teknik pemberiannya. Hal ini mengakibatkan produktivitas yang harusnya baik yang dipelihara menjadi tidak optimal, bahkan diantara peternak banyak yang mengalami kerugian akibat pemberian pakan yang kurang tepat.

Untuk tumbuh dan berkembang biak, kambing membutuhkan pakan. Hanya pakan yang sempurna yang mampu mengembangkan pekerjaan sel tubuh pada hewan ternak. Pakan yang sempurna mengandung kelengkapan protein, karbohidrat, lemak, air, vitamin dan mineral.

Rumput odot (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) merupakan salah satu banyak ditemui di area persawahan. Tingginya hampir mencapai 5 m, memiliki batang tebal dan keras, daun panjang dan dapat berbunga seperti es lilin. Kandungan nutrisi dan gizi rumput odot terdiri atas: 19,9% Bahan Kering (BK), 10,2% Protein Kasar (PK), 1,6% Lemak, 34,2% Serat Kasar, 11,7% abu dan 42,3% Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN). Agar mendapatkan hasil pakan dari rumput odot yang baik dan memiliki nilai gizi yang tinggi untuk peternakan, maka jarak tanam dan pemupukan pada rumput odot dilakukan. Dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Tinggi Tanaman (Cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan patok sampai ujung daun yang tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dilaksanakan pada saat tanaman berumur 1 minggu sampai berumur 8 minggu dengan interval waktu pengamatan 7 hari sekali.

Tabel 1. Rata-rata Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Multi Fungsi terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* cv. *Mott*) sebagai Pakan Ternak Kambing

Perlakuan	Pengukuran				Jumlah	rata-rata
	1	2	3	4		
P0	27,58 ^{tn}	42,67 ^{tn}	56,35 ^{tn}	58,35 ^{tn}	185,43 ^{tn}	46,36 ^{tn}
P1	26,58 ^{tn}	46,42 ^{tn}	59,08 ^{tn}	59,85 ^{tn}	191,93 ^{tn}	47,98 ^{tn}
P2	24,75 ^{tn}	48,33 ^{tn}	60,17 ^{tn}	66,80 ^{tn}	200,05 ^{tn}	50,01 ^{tn}
P3	27,67 ^{tn}	51,42 ^{tn}	59,83 ^{tn}	60,30 ^{tn}	199,22 ^{tn}	49,81 ^{tn}
P4	26,50 ^{tn}	51,42 ^{tn}	59,00 ^{tn}	64,50 ^{tn}	201,42 ^{tn}	50,36 ^{tn}
P5	29,00 ^{tn}	49,42 ^{tn}	59,58 ^{tn}	67,17 ^{tn}	205,17 ^{tn}	51,29 ^{tn}

Keterangan: tn = Berbeda tidak nyata

Sumber: Hasil Pengolahan

Penelitian ini memperlihatkan hasil bahwa perlakuan dalam pemberian pupuk cair pada 1L dengan pelarut air 6 L (P5) memperoleh tinggi tanaman yang lebih baik pada rumput odot selanjutnya diikuti dengan P4 (pupuk cair 1 L dengan pelarut air 4 L) (P2,P3,P1) dan P0 (kontrol). Pemberian pupuk limbah padat ternak sapi pada umumnya menghasilkan tinggi tanaman yang baik dari pada pemberian pupuk kombinasi dari kedua nya. Dalam hasil penelitian ini pada pemberian pupuk cair 1L dengan pelarut air 2L (P3) berbeda tidak nyata terhadap pemberian limbah padat pabrik kelapa sawit 100% (P1), P5 berbeda tidak nyata terhadap pemberian pupuk cair 1L dengan pelarut air 1L (P2). Mana kala P1 berbeda tidak nyata terhadap P2. Perlakuan tanpa pupuk (P0) berbeda tidak nyata terhadap pemberian pupuk cair 1L dengan pelarut air 1L (P2). Dengan demikian hasil penelitian dapat diketahui penggunaan 100% limbah padat ternak sapi sebagai pupuk pada rumput odot lebih baik untuk tinggi tanaman.

Perlakuan pemberian limbah padat ternak Sapi sebagai pupuk 100% lebih baik dibandingkan dengan penggunaan kombinasi dari kedua nya (P1, P2, P3, dan P4), disebabkan karena adanya pemberian pupuk kandang yang dapat meningkatkan unsur hara terutama N dan K dalam tanah (Sulaiman et al., 2018). Kotoran sapi

memiliki kandungan N dan K yang lebih tinggi sehingga tinggi tanaman pada perlakuan tersebut jauh lebih tinggi dan lebih baik. Pembentukan klorofil sangat membutuhkan unsur N, dan klorofil sendiri adalah akseptor dalam penyerapan cahaya matahari yang diperlukan tanaman dalam proses fotosintesis agar dapat menghasilkan fotosintesis diperlukan tanaman untuk melakukan pertumbuhan serta perkembangan (Rodina, 2014).

Ketersediaan unsur hara dalam tanah melalui pemupukan yang tepat selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman mengakibatkan keaktifan akar tanaman yang berdampak pada penambahan unsur hara, unsur hara dapat diserap kembali lebih banyak dari dalam tanah. Nitrogen di dalam tanaman bertujuan sebagai penyusun protoplasma, molekul klorofil, asam nukleat serta asam amino yaitu, penyusun protein. Jika terjadi defisiensi nitrogen maka dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman terganggu.

2. Produksi Bahan Segar (gr/plot)

Produksi segar diperoleh dengan cara menimbang bobot segar hijauan rumput odot masing-masing perlakuan pada saat panen. Data rata-rata produksi bahan segar disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Produksi Bahan Segar (gr/plot) dengan Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Multi Fungsi terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* cv. *Mott*) sebagai Pakan Ternak Kambing

Perlakuan	Pengukuran				Jumlah	rata-rata
	1	2	3	4		
P0	3265,00 ^{tn}	3075,00 ^{tn}	2225,00 ^{tn}	2465,00 ^{tn}	11030,00 ^{tn}	2757,50 ^{tn}
P1	3855,00 ^{tn}	3115,00 ^{tn}	2945,00 ^{tn}	4860,00 ^{tn}	14775,00 ^{tn}	3693,75 ^{tn}
P2	4145,00 ^{tn}	3305,00 ^{tn}	3250,00 ^{tn}	5460,00 ^{tn}	16160,00 ^{tn}	4040,00 ^{tn}
P3	4110,00 ^{tn}	3885,00 ^{tn}	4615,00 ^{tn}	3700,00 ^{tn}	16310,00 ^{tn}	4077,50 ^{tn}
P4	1970,00 ^{tn}	4220,00 ^{tn}	4985,00 ^{tn}	5645,00 ^{tn}	16820,00 ^{tn}	4205,00 ^{tn}
P5	3995,00 ^{tn}	4605,00 ^{tn}	3885,00 ^{tn}	3270,00 ^{tn}	15755,00 ^{tn}	3938,00 ^{tn}

Keterangan : tn = Berbeda tidak nyata

Sumber: Hasil Pengolahan

Pemberian beberapa jenis pupuk kombinasi limbah padat pabrik Kelapa Sawit dan Limbah padat ternak Sapi memberikan pengaruh yang tidak nyata mempengaruhi produksi rumput odot. Dalam penggunaan pupuk cair 1L dengan pelarut air 4 L (P4), merupakan produksi rumput odot yang sangat tepat atau yang paling subur dan terkontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian Priangga (2013) menurutnya, rumput odot akan tumbuh dengan baik apabila kesuburan tanah, iklim, pemupukan, dan sumber air mendukung. Namun, kesuburan tanah tidak dapat terwujud apabila iklim tidak mendukung.

Produksi rata-rata rumput odot pada perlakuan P4 adalah 4205, gram / plot /

pemotongan. Produksi ini menggambarkan bahwa produksi bahan segar/ha setiap pemotongan adalah $10000/3,15 \times 4205$ gram=13,35 ton/ha untuk setiap kali pemotongan jika diasumsikan bahwa interval pemotongan (*defoliasi*) rata-rata musim kemarau dan musim hujan 2 bulan atau 60 hari maka total produksi rumput odot segar setiap ha/tahun adalah $12/2 \times 13,35$ ton=80,1 ton/ha/tahun (Ressie et al., 2018).

3. Produksi Bahan Kering (gram/plot)

Produksi bahan kering diperoleh dengan cara mengambil bahan segar/plot lalu dikeringkan lalu di oven pada suhu 80° selama 48 jam, setelah itu di timbang dengan timbangan digital. Data rata-rata produksi bahan kering/plot disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Produksi Bahan Kering (gram/plot) dengan Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Multi Fungsi terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* cv. *Mott*) sebagai Pakan Ternak Kambing

Perlakuan	Ulangan				jumlah	rata-rata
	1	2	3	4		
P0	370,58 ^a	349,01 ^a	252,54 ^a	279,78 ^a	1251,91 ^a	312,98 ^a
P1	491,51 ^{ab}	397,16 ^{ab}	375,49 ^{ab}	619,65 ^{ab}	1883,81 ^{ab}	470,95 ^{ab}
P2	424,86 ^{ab}	338,76 ^{ab}	333,13 ^{ab}	559,65 ^{ab}	1656,40 ^{ab}	414,10 ^{ab}
P3	470,60 ^{ab}	444,83 ^{ab}	528,42 ^{ab}	423,65 ^{ab}	1867,50 ^{ab}	466,87 ^{ab}
P4	247,24 ^b	529,61 ^b	625,62 ^b	708,45 ^b	2110,91 ^b	527,73 ^b
P5	449,44 ^{ab}	518,06 ^{ab}	437,06 ^{ab}	367,88 ^{ab}	1772,44 ^{ab}	443,11 ^{ab}

Keterangan: Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($p > 0.05$)

Sumber: Hasil Pengolahan

Pemberian beberapa jenis pupuk kombinasi limbah padat pabrik Kelapa Sawit dan Limbah padat ternak Sapi memberikan pengaruh nyata terhadap produksi bahan kering pada rumput odot. Pada penelitian penggunaan pupuk cair 1L dengan pelarut air 4L (P4), menghasilkan Bahan kering yang paling tinggi diantara perlakuan lainnya dan kontrol.

(Mega, 2012) menyatakan bahwa, produksi suatu tanaman disebabkan adanya pertumbuhan dari rumput seperti bertambahnya tinggi dan juga bertambahnya jumlah anakan. (Hakim et al., 2007), pemberian unsur hara yang lengkap pada tanaman memberikan pengaruh produktivitas dan pertumbuhan suatu tanaman. Hal ini didukung oleh (Rismunandar, 1993) bahwa kesuburan tanah dapat menentukan kapasitas produksi tanaman. Dengan demikian kesuburan tanah (unsur hara) mempunyai peran penting dalam menentukan tinggi rendahnya produktivitas tanaman. Menurut (Dapa, 2016) selain unsur hara dalam tanah, produksi rumput odot juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang ada disekitar. pencernaan bahan organik erat kaitannya dengan pencernaan bahan kering pada

rumput, karena sebagian bahan kering merupakan bahan organik seperti, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, dan BETN. Pencernaan bahan organik adalah banyaknya nutrisi yang terkandung pada bahan pakan meliputi protein, karbohidrat, lemak, dan vitamin yang dapat dicerna oleh tubuh. Menurut Riswandi dkk. (2015) nilai pencernaan bahan organik lebih tinggi dibanding dengan nilai pencernaan bahan kering.

Penyebabnya, pada bahan kering masih mengandung abu, sedangkan pada bahan organik tidak ada kandungan abu, sehingga bahan tanpa kandungan abu relatif lebih mudah dicerna. Abu menghambat pencernaan bahan kering ransum. Peningkatan pencernaan bahan organik dikarenakan pencernaan bahan kering meningkat.

4. Kandungan Gizi Nutrisi Rumput Odot

Berdasarkan hasil tes uji analisis laboratorium, kandungan nutrisi rumput odot sebagai pakan ternak juga mempunyai nilai persentase yang tinggi (Haryanto, 2009). Berikut adalah nutrisi dari rumput odot dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kandungan Gizi Nutrisi Rumput Odot

Uraian	Nilai Nutrisi (%)
Protein Kasar (PK)	17-19
Protein Kasar (PK) Daun	17-19
Protein Kasar (PK) Batang	8,1
Kadar Lemak Kasar Daun	2,72
Kadar Lemak Kasar Batang	90,1
Digestibility Daun	72,68
Digestibility Batang	62,56
Lignin	2,5

Sumber: (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Kalimantan Timur, 2022)

Rumput odot sangat cocok diberikan untuk sapi, kambing, domba setelah menempuh perjalanan jauh atau ternak yang mengalami dehidrasi. Karena rumput odot memiliki kadar air yang tinggi hingga diatas 80% dengan kandungan protein bahan segar diatas 14%, sehingga sangat membantu untuk menghilangkan dehidrasi sekaligus memberikan energi dan

protein yang sesuai tidak kurang dan tidak kelebihan (cukup) untuk rekondisi, ditambah teksturnya yang empuk membuat ternak lahap memakan rumput tersebut. Semakin banyak makan, cairan tubuh makin stabil, rekondisi makin cepat (Wijaya, 2008).

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian di atas

menunjukkan bahwasannya pemupukan rumput odot dengan menggunakan pupuk cair 1 L dengan pelarut air 4 L (P4) merupakan hasil yang terbaik untuk produksi bahan segar dan bahan kering dibandingkan dengan perlakuan lainnya atau kontrol untuk mendapatkan hasil ternak yang berkuantitas dan berkualitas harus didukung dengan pakan yang bergizi dan bernutrisi. Rumput odot adalah salah satu pakan yang baik untuk ternak ruminansia seperti kambing dengan nilai gizi dan nutrisi yang mencukupi kebutuhan pakan ternak.

Daftar Pustaka

- BPS Kabupaten Deli Serdang. (2021). *Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Deli Serdang.
- BPS Kabupaten Deli Serdang. (2023). *Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Deli Serdang.
- Dapa, D. S. U. N. (2016). *Pengaruh Pemberian Pupuk Urea, Biourine dan Kombinasinya terhadap Tingkat Produktifitas Rumput Gajah Kate (Pennisetum purpureum Cv. Mott) pada Setiap Umur Pemotongan*. Universitas Warmadewa.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Kalimantan Timur. (2022). *Penanaman Rumput Odot Di Lahan Eks Tambang*. [https://peternakan.kaltimprov.go.id/artikel/penanaman-rumput-odot-di-lahan-eks-tambang#:~:text=Dari hasil penelitian kandungan nutrisi,dan TDN 63%2C98 %25](https://peternakan.kaltimprov.go.id/artikel/penanaman-rumput-odot-di-lahan-eks-tambang#:~:text=Dari%20hasil%20penelitian%20kandungan%20nutrisi,dan%20TDN%2063%25).
- Fardiaz, S. (1989). *Mikrobiologi Pangan Bogor: PAU Pangan dan Gizi*.
- Hakim, N., Yusuf, N., Lubis, A., Sutopo, G. ., Amin, D., Hong, G. ., & Bailey, H. . (2007). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*.
- Haryanto, B. (2009). *Inovasi Teknologi Pakan Ternak Dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak Bebas Limbah (SITT-BL) Mendukung Upaya Peningkatan Produksi Daging*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Mega, R. . (2012). *Produksi dan Nilai Nutrisi Rumput Gajah (Pennisetum purpureum) Cv. Taiwan yang Diberi Dosis Pupuk N, P, K Berbeda pada Lahan Kritis Tambang Batubara*.
- Misriani, V. (2011). *Hubungan karakteristik peternak dengan pendapatan pada pembibitan sapi potong rakyat di kecamatan bayang, kabupaten pesisir selayar*.
- Ressie, M. L., Mullik, M. L., & Dato, T. D. (2018). Pengaruh pemupukan dan interval penyiraman terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah odot (Pennisetum purpureum cv Mott). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 182–188.
- Rismunandar. (1993). *Tanah Seluk beluknya bagi Pertanian*. Sinar Baru Aglensido.
- Riswandi, & Muslima, R. A. (2018). Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, Vol. 7, No.
- Sulaiman, W. A., Dwatmadji, D., & Suteky, T. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (Pennisetum purpureum Cv. Mott) di Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4), 365–376.
- Wijaya, K. A. (2008). *Nutrisi tanaman: sebagai penentu kualitas hasil dan resistensi alami tanaman*.
- Wina, E. (2005). *Teknologi Pemanfaatan Mikroorganisme Dalam Pakan Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Ruminansia di Indonesia: Sebuah Review*. *Wartazoa*, Vol 15. No.