

PENGARUH PEMBERIAN JENIS FESES TERNAK BERBEDA TERHADAP PRODUKSI DAN NILAI GIZI RUMPUT GAMA UMAMI

Gufran¹, Amrullah², Cecep Budiman³, Sudirman⁴, Ahmad Yani⁵, Edi Wahyu Satria⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Peternakan, FAPETKAN, Universitas Samawa

gufran100203sp@gmail.com

ABSTRACT

Gama Umami grass is a superior quality grass species currently widely used as livestock feed. This study aimed to determine the effect of different types of livestock feces on the production and nutritional value of gama umami grass. The study was conducted from January to March 2026 using a randomized block design (RBD) with four treatments and four groups. Data analysis was performed through analysis of production and nutritional value using a randomized block design (RBD). The results showed that all research variables, such as production and nutritional value of gama umami grass, had the highest average values for fresh weight, ranging from 1,848-2,626 kg/m², dry weight 1,045-1,273 kg/m², dry matter 0,773-0,965 kg/m², ash 0,102-0,111 kg/m², crude fat 0,004-0,014, crude fiber 0,188-0,280 kg/m², and crude protein 0,053-0,078 kg/m².

Keywords: *Different feces, Production and nutritional value, gama umami grass.*

ABSTRAK

Rumput Gama Umami merupakan salah satu jenis rumput berkualitas unggul yang saat ini banyak digunakan sebagai hijauan pakan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2026 hingga Maret 2026 menggunakan Rancangan Acak Acak Kelompok (*Blok Randomized Design*) dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok. Analisis data dilakukan melalui analisis produksi dan nilai gizi dengan menggunakan sidik ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua variabel penelitian seperti produksi dan nilai gizi rumput gama umami rata-rata nilai tertinggi yaitu untuk nilai berat segar yaitu berkisar dari 1.848-2.626 kg/m², berat kering 1.045-1.273 kg/m², bahan kering 0.773-0.965 kg/m², abu 0.102-0.111 kg/m², lemak kasar 0.004-0.014, serat kasar 0.188-0.280 kg/m² dan protein kasar 0.053-0.078 kg/m².

Kata kunci: Feses berbeda, Produksi dan nilai gizi, Rumput gama umami

A. Pendahuluan

Rumput Gama Umami yang merupakan hasil pemuliaan radasi

sinar gama tanaman rumput gajah sehingga morfologi dari rumput Gama Umami ini sangat mirip dengan

rumput gajah pada umumnya Proses radiasi pada rumput gajah menghasilkan keragaman jenis tanaman serta menghasilkan tanaman yang lebih produktif, terlihat dari morfologi, anatomi, biokimia, produksi dan fisiologi tanaman (Umami, 2021). Sedangkan menurut Wardhani, et al (2023) menyatakan bahwa Rumput Gama Umami merupakan salah satu jenis rumput berkualitas unggul yang saat ini banyak digunakan sebagai hijauan pakan ternak. Rumput Gama Umami adalah hasil dari mutasi genetik rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diradiasi dengan sinar gamma. Proses mutasi yang terjadi pada tanaman Rumput Gama Umami dapat mempengaruhi anatomi, morfologi, dan fisiologi tanaman, sehingga dihasilkan tanaman yang lebih berkualitas dibandingkan dengan tetuanya. Rumput Gama Umami saat ini telah banyak dikenal dan dikembangkan terutama di daerah Yogyakarta dan sekitarnya. Menurut Albertus *et., al* (2020) menyatakan bahwa produksi berat segar daun rumput Gama Umami yaitu berkisar 10.31 sampai 20.00 gram per tanaman, berat segar daun rumput Gama Umami yaitu 15.64 gram per tanaman. Albertus *et., al* (2020) dalam

Purbajanti (2010) menyatakan bahwa produksi tanaman rumput Gama Umami sangat dipengaruhi oleh faktor tumbuh tanaman meliputi air, sinar matahari maupun unsur hara baik yang berasal dari tanaman maupun dari udara. Sedangkan untuk produksi berat segar batang pada rumput Gama Umami yaitu berkisar 20.97 sampai 44.06 gram per tanaman Albertus *et., al* (2020). Sedangkan Albertus *et., al* (2020) menyatakan bahwa berat kering daun rumput Gama Umami rata-rata 1.32 sampai 2.56 gram per tanaman sedangkan untuk produksi berat kering batang rumput Gama Umami berkisar 3.13 sampai 6.19 gram per tanaman.

Menurut Wardhani, et al (2023) menyatakan bahwa Tingkat kesuburan tanah dapat ditentukan dengan mengetahui keberadaan unsur hara yang terkandung dalam tanah baik unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro terdiri dari nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K). Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat diperlukan tanaman untuk membantu meningkatkan pertumbuhan terutama pada fase pertumbuhan vegetative, dan sebagai bahan pembentuk protein serta klorofil daun. Pupuk Organik Cair yang baik

mengandung sekitar 3-6% nitrogen (N) dan kalium (K).

Pemupukan merupakan suatu usaha yang dilakukan agar unsur hara yang terdapat pada tanaman dapat meningkat (Sagita, et al, 2022). Perlu diketahui bahwa pupuk anorganik cair adalah jenis pupuk anorganik yang terbuat dari sisa kotoran ternak seperti urin sapi, urin kambing, dan urin kelinci. Tentunya dengan komposisi yang tergolong mudah didapatkan, para petani bisa membuat pupuk organik cair dengan mudah, selain memiliki harga yang terjangkau dan bisa diproduksi sendiri, bentuknya yang cair akan mudah diaplikasikan sehingga komposisi pupuk akan lebih mudah terserap.

Keuntungan penanaman dengan menggunakan bahan tanam bibit steak yaitu tanaman cepat beradaptasi dan tidak mudah stress, mempercepat masa panen, penyerapan unsur hara lebih efektif dan tanaman relatif lebih tahan rebah karena tanaman lebih kokoh dan kuat. Hobir et al., (1998) dalam Hartono dkk., (2022)) menyatakan bahwa cara penanaman bahan tanam memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Bahan tanam yang berbeda akan

berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Perbedaan ini diakibatkan setiap bahan tanam memiliki fase pertumbuhan yang berbeda.

Kandungan organik pada penggunaan jenis feses berbeda dapat menjaga kualitas air dan tanah. Penggunaan jenis feses berbeda dapat meningkatkan struktur tanah dan mempertahankan kandungan air dalam tanah, sehingga tanaman tidak perlu terlalu sering disiram. Penggunaan jenis feses berbeda yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dari limbah hewani seperti feses sapi, feses kambing, dan feses kuda. feses sapi mengandung nitrogen 0,4-1%, fosfor 0,2-5%, kalium 0,1-15%, kadar air 85-92% dan beberapa unsur hara lainnya, feses kambing 0.70% nitrogen, 0.40% fosfor, 0.25% kalium, C/N 20-25, dan bahan organik 31%, feses kuda memiliki unsur hara yaitu 0,55%, 0,30% fosfor, Ca dan 75% air. Bahan-bahan yang akan digunakan cukup banyak tersedia sepanjang tahun serta belum dimanfaatkan secara optimal untuk ketiga bahan tersebut namun masih sedikitnya informasi yang di publish secara komperatif mengenai penggunaan jenis feses yang

berbeda terhadap produksi dan nilai gizi pada rumput gama umami.

Rumput gama umami ini belum banyak dibudidayakan di Provinsi NTB khususnya di Kabupaten Sumbawa, sehingga perlu diketahui cara pembudidayaan rumput gama umami yang diperbanyak dengan menggunakan bibit dengan bahan tanam anakan. Dan informasi tentang penggunaan frekuensi pemupukan dengan menggunakan jenis feses berbeda masih belum diketahui. Dengan kurangnya informasi yang berkaitan dengan tanaman ini sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jenis Feses Berbeda Terhadap Produksi dan Nilai GiziRumput Gama Umami (*Pennisetum Purpureum Var. Umami*).

B. Metode Penelitian

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Januari 2026 sampai bulan Maret 2026, bertempat di Desa Songkar, Kecamatan Moyo Utara, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Materi Dan Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan

rancangan acak kelompok atau *Blok Randomized Design* dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok yang didasarkan pada kedekatan dengan serapan air. Adapun perlakuan dalam penelitian ini: P₀ = Pupuk urea dengan dosis 128 gram/bedeng, P₁= Feses sapi dengan dosis 20 ton/ha (1.2 kg/bedeng anakan), P₂= Feses kambing dengan dosis 20 ton/ha (1.2 kg/bedeng anakan), P₃= Feses kuda dengan dosis 20 ton/ha (1.2 kg/bedeng anakan)

$$\begin{aligned}\text{Dosis per bedeng} &= \text{Luas lahan} \times \\ &\quad \text{Dosis pupuk per m}^2 \\ &= 0.6 \text{ m}^2 \times 2 \text{ kg/m}^2 \\ &= 1.2 \text{ Kg}\end{aligned}$$

Variabel Penelitian

Berat segar (BS)

Berat segar dilakukan dengan cara menghitung berat tanaman menggunakan timbangan setelah dilakukan pemotongan.

Berat kering

Berat kering di ukur dengan cara mengambil rumput gama umami di bawah terik matahari selama 7 hari (1 minggu) berupa sampel kemudian dikonfersi dengan berat segar dengan rumus seperti di bawah ini:

$$\text{Berat awal} \times \frac{(\text{berat awal} - \text{berat akhir})}{\text{akhir}}$$

Nilai gizi rumput gama umami diukur dengan cara menganalisis masing – masing perlakuan dilaboratorium Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Analisis Statistik

Analisis statistis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode

eksperimen dengan menggunakan analisis sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan, kemudian dilanjutkan dengan uji BNJ taraf 5 % dan 1 % untuk mengetahui pengaruh terbaik atau perbandingan antara kombinasi perlakuan.

Tabel 1. Sidik Ragam Untuk Rancangan Acak Kelompok

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat tengah	F-Hitung	F-tabel		Su mb er: (Ku sri nin gru
					5%	1%	
Perlakuan	Db _p = t-1	JK _p	KT _p	F _p =KT _p /KT _G	F(1-α)% V ₁ .V ₃		
Kelompok	Db _k = r-1	JK _k	KT _k	F _k =KT _k /KT _G	F(1- α)%:V ₂ .V ₃		
Galat	Db _g = (t-1) (r-1)	JK _G	KT _G				
Total	t.r-1	JK _t					

m, 2018)

Keterangan :

$$FK = \text{Faktor Koreksi} = \frac{T_{ij}^2}{kxt}$$

$$JKP = JK_{\text{total}} = P(T_{ij}^2) - FK$$

$$JKK = JK_{\text{Kelompok}} = \frac{T_{ki}^2}{t} - FK$$

$$JKP = JK_{\text{Perlakuan}} = \frac{T_{pj}^2}{k} - FK$$

$$JKG \quad (JK_{\text{Galap}}) = JK_{\text{total}} - JK_{\text{Kelompok}} - JK_{\text{Perlakuan}}$$

Selanjutnya dilakukan uji lanjut untuk mengetahui Perlakuan mana yang terbaik dari ke-4 Perlakuan yang

telah diuji Beda Nyata Jujur (BNJ), rumus matematika sebagai berikut :

$$BNJ \alpha = q\alpha (p, db_{\text{galat}})$$

$$BNJ = \sqrt{\frac{KTGalat}{r}}$$

Keterangan :

p = banyak perlakuan

db_{galat} = derajat bebas galat

α = taraf signifikan

r = banyak kelompok

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Rataan pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami dan hasil uji laboratorium rumput gama umami

pada masing-masing perlakuan diperoleh hasil sebagaimana tercantum dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium Rumput Gama Umami

Kode	Air (%)	Abu (%)	Lemak Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Protein Kasar (%)	Bahan Kering (%)
P0	24.25	10.87	0.63	29.04	6.20	75.75
P1	25.97	13.25	0.52	24.28	6.82	74.03
P2	25.66	12.36	1.59	23.47	7.57	74.34
P3	23.66	11.53	0.74	22.06	8.03	76.34

Sumber : Data Primer 2026

Uji Laboratorium Rumput Gama Umami

Tabel diatas menunjukkan bahwa kandungan air yang tertinggi yaitu pada perlakuan P1 sebanyak 25.97 % dan yang terendah yaitu pada perlakuan P3 sebanyak 23.66%. Sedangkan untuk kandungan abu nilai tertinggi yaitu pada perlakuan P1 sebanyak 13.25% dan yang terendah yaitu pada perlakuan P0 sebanyak 10.87%. Kandungan lemak kasar (LK) nilai tertinggi yaitu pada perlakuan P2 sebanyak 1.59% dan yang terendah yaitu pada perlakuan P1 sebanyak

0.52%. Kandungan serat kasar (SK) yang tertinggi yaitu pada perlakuan P0 sebanyak 29.04% dan yang terendah yaitu pada perlakuan P3 sebanyak 22.06%. Sedangkan nilai tertinggi untuk protein kasar yaitu pada perlakuan P3 dengan nilai sebanyak 8.03% dan nilai terendah yaitu pada perlakuan P0 sebanyak 6.20%. Dan untuk kandungan bahan kering (BK) yang tertinggi yaitu pada perlakuan P3 sebanyak 76.34% dan nilai terendah yaitu pada perlakuan P1 sebanyak 74.03%.

Tabel 3. Rataan Produksi dan Nilai Gizi Rumput Gama Umami

Perlakuan	Variabel						
	Produksi			Nilai Gizi			
	Berat Segar (kg/m ²)	Berat Kering (kg/m ²)	Bahan Kering (kg/m ²)	Abu (kg/m ²)	Lemak Kasar (kg/m ²)	Serat Kasar (kg/m ²)	Protein Kasar (kg/m ²)
P0	2.626	1.273	0.964	0.105	0.006	0.280	0.060
P1	1.848	1.045	0.773	0.102	0.004	0.188	0.053
P2	2.179	1.180	0.877	0.108	0.014	0.206	0.066

P3	2.179	1.265	0.965	0.111	0.007	0.213	0.078
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Keterangan: Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami.

Berat Segar Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) meskipun rata-rata nilai pada perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terkandung dalam pupuk urea dan dosis pemupukan tidak dapat diserap dengan baik oleh tanah yang menyebabkan kekurangan nutrisi pada tanah sehingga berdampak pada produksi berat segar. Pada penelitian ini pemupukan dengan dosis 128 gram/bedeng memberikan hasil yang baik dibandingkan dengan pemberian feses ternak berbeda.

Semakin tinggi dosis pemupukan dengan menggunakan pupuk urea maka akan meningkatkan perkembangan pertumbuhan dan berat segar rumput gama umami. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ladiyani Retno Widowati., dkk (2022), menyatakan bahwa kandungan pupuk

urea terdapat 46% nitrogen yang berarti dalam setiap 100 kg pupuk urea terdapat 46 kg nitrogen yang mampu memenuhi kebutuhan nitrogen tanaman, yang dapat mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Nitrogen berfungsi mempermudah proses fotosintesis, sehingga tanaman mampu menghasilkan lebih banyak klorofil.

Pupuk urea berbentuk Kristal butiran (pril) dan gelintiran (granul) dengan warna putih dan merah muda. Pupuk urea yang bersifat higroskopis, senggga mudah larut dan mudah diserap tanaman. Reaksinya sedikit asam dan mudah terbakar oleh sinar matahari. Hal ini sejalan dengan pernyataan unsur nitrogen di dalam pupuk urea sangat bermanfaat bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Manfaat lainnya yaitu pupuk urea membuat daun tanaman lebih hijau, rimbun dan segar. Menurut Permata (2018) unsur hara yang paling dibutuhkan untuk pertumbuhan rumput adalah unsur N untuk pertumbuhan daun, batang dan tunas tanaman, sedangkan unsur P untuk

pembentukan akar, dan unsur K untuk pembentukan protein dan karbohidrat. Sedangkan menurut Salibury dan Ross (2019). Yang mengatakan tanaman yang kekurangan jumlah cahaya matahari yang masuk ke batang mengakibatkan proses fotosintesis tidak berjalan optimal dimana pembentukan organ tanaman juga terhambat seperti daun dan stolon, bahwa tidak berbeda nyata produksi biomassa selain dipengaruhi oleh frekuensi pemupukan juga dipengaruhi oleh iklim, umur, lokasi penelitian atau tempat penanaman yang dimana pada lokasi tempat penelitian dilaksanakan pada lokasi irigasi pada musim hujan sehingga kondisi air yang berlimpah menyebabkan aerasi tanah sehingga pertukaran O_2 dan CO_2 terhambat yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan. Hal ini sesuai pendapat Chanpla *et al.* (2018) menyebutkan bahwa produksi biomassa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, kesuburan tanah, spesies, umur panen, iklim, lokasi dan manajemen dalam pemeliharaan.

Pertumbuhan di pengaruhi oleh proses fotosintesis, adanya intensitas cahaya yang baik akan mendukung proses fotosintesis sedangkan pada

saat penelitian adalah musim hujan yang menyebabkan kurangnya intensitas cahaya maupun durasi waktu pagi rendah (terlalu singkat) sehingga proses fotosintesis rendah.

Berat Kering Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$) meskipun rata-rata nilai pada perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1, P2, P3 dan P4. Hal ini di sebabkan unsur hara di dalam pupuk urea tidak dapat di serap dengan baik oleh tanah yang menyebabkan kekurangan nutrisi pada tanah sehingga berdampak pada pertumbuhan dan mengakibatkan kurangnya produksi berat kering. Menurut Nurdin (2019), produksi berat kering dipengaruhi oleh hasil produksi berat segar sehingga dapat berpengaruh terhadap berat kering tanaman karena daun merupakan tempat akumulasi hasil fotosintat tanaman.

Pengambilan produksi berat kering dilakukan setelah hasil berat segar yang dijemur di bawah sinar matahari selama 1 minggu baru kelihatan perubahan berat kering.

namun kondisi cuaca yang lembab, intensitas cahaya rendah sehingga nilai berat kering rendah. Menurut Setyati (2018), bahwa faktor-faktor pembatas dari pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman adalah suplai air, suhu, suplai cahaya dan suplai hara-hara penting. Produksi berat kering rumput gama umami rata-rata yang paling tinggi hanya mencapai 1.677 kg/m². Hal ini di duga lamanya penguapan air pada rumput gama umami tidak berjalan dengan baik atau tidak sempurna sehingga produksi berat kering menurun. Hal ini sejalan dengan pendapat Bengough, (2019) yang menyatakan bahwa kandungan air yang cukup diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, melalui akar setiap tanaman mengabsorpsi air secukupnya dari tanah untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut Mubiyanto (2018) menjelaskan bahwa air berfungsi sebagai pelarut hara, penyusun protoplasma, bahan baku fotosintesis dan lain sebagainya. Tanaman membutuhkan nutrisi untuk melakukan fotosintesis semakin banyak nutrisi yang dikonsumsi oleh tanaman semakin besar jumlah fotosintesis yang dihasilkan. Proses penangkapan

energi matahari dikenal dengan fotosintesis. Proses ini akan berlangsung dengan baik jika cahaya matahari yang jatuh ke permukaan tanaman melalui klorofil optimal dan akan terganggu jika sebaliknya. Cahaya matahari merupakan faktor iklim yang sangat penting dalam fotosintesis karena berperan sebagai sumber energi pembentuk bahan kering tanaman. Gangguan yang timbul dapat dilihat dari bentuk atau penampilan pertumbuhan tanaman dan penambahan bahan keringnya. Hal ini tentunya secara tidak langsung mempengaruhi produksi berat kering rumput gama umami. Menurut Grandeur dkk (2020) yang menyatakan selain air, intensitas cahaya faktor lain yang dapat mempengaruhi produksi adalah kecepatan evaporasi air atau curah hujan yang melambat selama periode penelitian.

Berat Bahan Kering Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Produksi bahan kering (BK) hijauan tergantung air bebas pada sel tanaman. Hasil uji

laboratorium menunjukkan perbedaan serat kasar, kadar air dan abu. Bahan kering yang tinggi yaitu pada perlakuan P3. Produksi bahan kering (BK) hijauan tergantung air bebas pada sel tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Tillman dkk (2019) yang menyatakan bahwa kandungan bahan kering suatu hijauan pakan ditentukan selisih berat hijauan segar dengan kadar airnya. Sedangkan kadar air itu sendiri merupakan selisih antara berat hijauan segar dengan berat bahan keringnya.

Pemberian feses ternak berbeda belum memberikan perbedaan terhadap perubahan komposisi isi sel dan dinding sel tanaman sehingga menyebabkan tidak terjadinya perbedaan pada praksi nutrisi yang berada dalam bahan kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Setyati (2019) menunjukkan bahwa semakin bertambah umur tanaman maka sel tanaman tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap nutrisi bahan kering, namun dinding selnya pada tanaman menebal dan terjadi perkembangan pembuluh kayu pada tanaman tetapi kandungan gizinya semakin menurun.

Berat Abu Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini dapat disebabkan karena kandungan abu sangat berhubungan dengan berat segar yang dimana persentase dari hasil berat segar mempengaruhi dari nilai gizi berat abu.

Pemberian jenis feses berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi berat abu rumput gama umami. Berdasarkan hasil laboratorium nilai abu tidak jauh berbeda sehingga penyerapan mineral, dalam hal ini praksi abu sebagai perwakilan mineral tidak memberikan penyerapan pada tanaman sehingga abu yang terkandung pada tanaman itu tidak berbeda jauh atau tidak berbeda nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Herdiawan *et al.* (2018) Kadar abu hijauan menunjukkan kadar mineral yang terdapat dalam hijauan tersebut. Semakin tinggi kadar abu maka kadar mineral yang ada dalam hijauan semakin banyak, sebaliknya jika kadar mineral banyak namun penyerapannya tidak optimal maka kadar abu pada tanaman tidak memberikan perubahan

yang nyata. Hal ini di dukung pula oleh Zhao *et al.* (2019) kandungan mineral atau abu sangat dipengaruhi oleh kondisi air tanah dimana kecukupan air akan menurunkan karbohidrat terlarut dan meningkatkan konsentrasi mineral, sebaliknya pada kondisi kering, kandungan karbohidrat terlarut meningkat dan konsentrasi mineral menurun.

Berat Lemak Kasar Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini di sebabkan oleh unsur hara yang terdapat dalam feses ternak berbeda tidak dapat di serap dengan baik oleh tanah yang menyebabkan kekurangan nutrisi pada pertumbuhan dan nilai gizi lemak kasar. Kadar lemak kasar hijauan sangat dipengaruhi oleh jenis, umur panen dan perlakuan yang diberikan. Kadar lemak kasar tidak meningkat dengan penundaan umur panen rumput mombaca. Menurut Hermanto *et al.* (2017), yang melaporkan bahwa peningkatan umur panen nyata meningkatkan kadar LK hijauan. Peningkatan kadar LK ini disebabkan

oleh semakin tua umur tanaman semakin banyak cadangan energi dalam bentuk lemak kasar yang ditimbun di daun.

Berat Serat Kasar Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini dapat disebabkan karena penurunan serat kasar rumput gama umami disebabkan kurangnya unsur N pada tanaman yang dapat memperlambat dinding sel tanaman dimana lignin, cutin, sellulosa, hemi sellulosa dan silikat merupakan bagian serat kasar yang terkandung dalam nilai gizi rumput

Selain itu juga waktu umur panen yang sama dengan keseragaman pertumbuhan yang sama maka akan menyebabkan tidak adanya perbedaan konsentrasi serat kasar, dinding sel tanaman yang sama sebagai dampak keseragaman pertumbuhan dan umur panen yang sama sehingga kandungan serat kasar rumput gama umami tidak berbeda. Hal ini sesuai pendapat Parakkasi (2019) menyatakan bahwa

faktor yang mempengaruhi serat kasar umur mempengaruhi nilai gizi hijauan, dimana kadar protein kasar akan turun sesuai dengan meningkatnya umur tanaman, tetapi kadar serat kasar menunjukkan sebaliknya. Sedangkan menurut Setyati (2019) menunjukkan bahwa semakin bertambah umur tanaman maka sel tanaman bertambah besar, dinding selnya menebal dan terjadi perkembangan pembuluh kayu sehingga produksi serat kasar meningkat tetapi kandungan gizinya semakin menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Hindratiningrum, (2020) yang menyatakan bahwa Serat kasar akan berbanding terbalik dengan protein kasar. Jika serat kasar meningkat, maka protein kasar tanaman menurun dan begitu pula sebaliknya protein kasar tinggi maka serat kasar akan menurun (Hindratiningrum, 2020). Kandungan serat kasar dipengaruhi spesies, umur dan bagian tanaman (Hanafi, 2019).

Berat Protein Kasar Rumput Gama Umami

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput bb biogen tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda

nyata ($P>0.05$). Hal ini dapat disebabkan kandungan dan komposisi protein kasar dalam hijauan dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen dalam tanah, akibatnya bisa menghambat proses sintesa pada tanaman. Kandungan N pada pupuk urea dan pada feses ternak berbeda belum dapat dirombak secara maksimal menjadi asam amino untuk diasimilasikan menjadi ammonium. Hal ini peranan N bagi tanaman sangat besar, karena N merupakan salah satu unsur pembentuk protein kasar, sedangkan menurut Engelstad (2019) menambahkan bahwa pemberian nitrogen yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan sintesis protein.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan atau tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan. Semua parameter menunjukkan hasil Analisis Of Varian pada perlakuan nilai F hitung lebih kecil daripada nilai F tabel 5% dan 1%

atau ($P > 0.05$). dan untuk penelitian yang lebih lanjut tentang penggunaan jenis feses ternak berbeda terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami perlu diperhatikan lagi mengenai dosis yang tepat terhadap produksi dan nilai gizi rumput gama umami.

DAFTAR PUSTAKA

- Adotey, N., McClure, A. M., Raper, T. B., & Florence, R. (2021). Visual symptoms: A *Handy Tool in Identifying Nutrient Deficiency in Corn, Cotton and Soybean*. Tennessee: Institute of Agriculture The University of Tennessee.
- Albertus, S., Wahyudi, A., dan Sutanto, E. (2018). Faktor yang mempengaruhi Berat segar pada tanaman. Universitas gajah mada.
- Ananta, D., Bachruddin, Z., dan Umami, N. 2019. *Growth and production of 2 cultivars (pennisetum purpureum schumach.) on regrowth phase*. IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science* 387 (2019). Doi: 10.1088.
- Anonim. 2020. Efektifitas Pupuk Urea dan NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Agrokoeteknologi*
- Bell, J. 2018. *The impact of fertilizer application on crop yild*. *Journal of Agrocutular science*, 25 (3), 210-120.
- Bengough, A. G and C. E Mullins. (2019) *Mechanical Impedance to Root Growth: A Review of Experimental Techniques and Root Growth Responses*. *J. Soil Sci.* 41: 341-358.
- Boti, A., Wahyudi, A., dan Sutanto, E. 2021 Analisis Variabel Yang Mempengaruhi Asal Tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian*.
- Cherney, D. J. R. 2018. *Characterization of Forages by Chemical Analysis*. In: D.I.
- Given, E. Owen, R.F.E. Axford, and H.M. Omed eds. *Forage Evaluation in Ruminant*. CAB International. Wallingford. Pp. 281 – 300
- D., Wahyudi, A., DAN Sutanto E, (2018) Analisis factor yang mempengaruhi berat segar tanaman. *Jurnal ilmu pertanian* 23 (1)
- Dapa, D. S. U. N. (2019). Pengaruh pemberian pupuk urea, biourine dan kombinasinya terhadap tingkat produktifitas rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) pada setiap umur pemotongan. Program Sarjana Universitas Warmadewa, Denpasar.
- Engelstad, O. P. 2019. *Teknologi dan Penggunaan Pupuk*. Edisi Ke tiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Gardner, F. P., R.B. Pearce, dan R. L. Mitchell, 2018. *Fisiologi Tanaman Budidaya*.
- Harjadi, B. (2020). Pengaruh pemberian pupuk terhadap produksi berat kering tanaman. *Agroteknologi* 14 (2).
- Harjadi, B. 2020. Pengaruh pemberian pupuk terhadap produksi berat kering tanaman. *Agroteknologi* 14 (2).
- Hartono, A., Susanto, B., dan Prabowo, C. (2022). Teknik dan metode penanaman tanaman pertanian. Yogyakarta; Penerbit Agromedia.
- Hobir, M. P., Wahyudi, A., dan Susanto, E (2018). Analisis factor yang mempengaruhi hasil penanaman tanaman. *Jurnal ilmu pertanian* 23 (1) 10-8. Jakarta penerbit Universitas Indonesia.

- Jones Jr., J. B. (2018). *Plant Nutrition and Soil Fertility Manual*. United States: CRC Press.
- Kurniawan, (2018). Pemanfaatan Abu sekam Kelapa Sawit Sebagai Bahan Bakar Alternatif Dalam Pembuatan Briket. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 9(1),
- Laksono, 2019. Pemukan Yang Berkelanjutan Untuk Meningkatkan Produktivits Rosiding Seminar Nasional Pertanian
- Lingga, P. dan Marsono. 2019. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penerbit Swadaya Press, Jakarta.
- Marliani. 2010. Produksi dan Kandungan Gizi Rumput Setaria (*Setaria Sphacelata*) pada Pemotongan Pertama yang Ditanam dengan Jenis Pupuk Kandang Berbeda. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Masruroh, N., Amin, M., dan Junaidi, A. (2021). Pengaruh Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tamnaman. Surabaya: Penerbit Pertanian.
- Parakkasi, A. 2019. *Ilmu Makanan dan Ternak Ruminansia*. UI Press. Jakarta.
- Paripurnani, S., I.N. Dibia, dan I.W.B.Admaja.2018. pengaruh pupuk organic dan anorganik terhadap peningkatan produksi edamame (*Glycine max L.Merr*) pada Tanah Subgroup vertik fyaquepts di pegok, Denpasar. E. – *Jurnal Agroekoteknologi tropika* 7(1).2141-153.
- Parnata A. 2018. Pengaruh Urea Terhadap Hasil Tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian*.
- Parnata A. 2018. Pengaruh Urea Terhadap Hasil Tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian*.
- Purba,T.,R.Situmeang.,H.F.Rohman, Mahtati.,Arsi.,R.Firgianto,A.S.J.T.T. Saada.,J.J.Herawati,dan A.A.Suhastio. 2021. Pupuk dan Teknologi Pemupukan. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Putra R. 2019. Frekuensi Pemupukan Yang Berkelanjutan Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman. Rosiding Seminar Pertanian.
- Sagita, L. Liman. Fathul F., dan Muhtarudin. 2022. Pengaruh Pemberian Jenis Dan Dosis pupuk Nitrogen (*Urea dan Calcium Ammonium Nitrate*) Terhadap Produktivitas Rumput Gama Umami. *Jurnal Rise dan Inovasi Peternakan* 6(4) :374-384.
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 2019. *Fisiologi Tumbuhan jilid III*. Bandung. Institut Teknologi Bandung. 343 hal.
- Setiawan U., Hamzari, H. (2019) Pupuk Urea dan Fosfor Terhadap Produktivitas Tanaman. Prosiding Seminar Nasional Pertanian, 217-224.
- Setiawan U., Hamzari, H. (2019) Pupuk Urea dan Fosfor Terhadap Produktivitas Tanaman. Prosiding Seminar Nasional Pertanian, 217-224.
- Setyati, S. H. 2019. *Pengantar Agronomi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Tesfaye.
- Sugito, Y. 2018. *Ekologi Tanaman*. Malang: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
- Tillman, A. D., H. Hartadi., S. Reksohadimodjo dan S. Prawiryokusumo. 2019. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Tropika, A. 2020. Pengaruh Iklim Tropika Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Journal Agroeteknologi*.