

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS FESES TERNAK BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN RUMPUT GAMA UMAMI**

Jumaida Cahaya Utami¹, Amrullah², Asrul Hamdani³, Ahmad Yani⁴, Sudirman⁵,
Edi Wahyu Satria⁶

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

[¹jumaidahsumbawa3@gmail.com](mailto:jumaidahsumbawa3@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 growth of gama umami grass. The study was conducted from January 2026 to March 2026 using a Randomized Block Design (RBD) with 4 treatments and 4 groups. Data analysis was carried out through analysis of plant height, leaf length, leaf width, stem diameter, and number of tillers using a Randomized Block Design (RBD) analysis of variance. The results showed that the highest average values for all variables, such as plant height, ranged from 16.64-24.90 cm/2 weeks, leaf length 11.22-16.12 cm/2 weeks, leaf width 4.17-8.92 cm/2 weeks, stem diameter 2.18-3.17 cm/2 weeks, and number of tillers 1.03-1.57 cm/2 weeks.

Keywords: *Different feces, Growth, Umami gama 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 pertumbuhan 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 tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, diameter batang dan jumlah anakan dengan menggunakan sidik ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tertinggi semua variabel seperti tinggi tanaman yaitu berkisar dari 16.64-24.90 cm/2 minggu, panjang daun 11.22-16.12 cm/2 minggu, lebar daun 4.17-8.92 cm/2 minggu, diameter batang 2.18-3.17 cm/2 minggu dan jumlah anakan 1.03-1.57 cm/2 minggu.

Kata kunci: Feses berbeda, Pertumbuhan, 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 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 anorganik 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 anakan 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 beebeda 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 Besar, sehingga perlu diketahui cara pembudidayaan rumput gama umami yang diperbanyak dengan menggunakan bibit dengan bahan tanam stek.

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

Jumlah anakan

Jumlah anakan di hitung sampai tanaman berumur 14 minggu dengan interval waktu pengamatan 2, 4, dan 6 minggu sekali, anakan di hitung dengan cara menghitung jumlah anakan pertama yang tumbuh dari batang utama (fitrian.R,2020).

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman rumput gama umami ukur menggunakan penggaris, diukur mulai dari permukaan pada pangkal batang pertama sampai ujung tanaman. Pengukuran tinggi tanaman dilaksanakan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanaman, pengukuran dilakukan 2, 4, dan 6 minggu sekali sampai tanaman berumur 8 minggu (fitrian R, 2020).

Lebar daun

Pengukuran lebar daun dilakukan dari pangkal helaian daun melalui pertulangan daun hingga ke ujung helaian daun tersebut dengan menggunakan penggaris. Pengukuran lebar daun bendera dilakukan pada bagian daun terlebar dari setiap unit percobaan dengan menggunakan penggaris. Lebar daun bendera diukur secara horizontal dan tegak lurus dari pertulangan daun. Pengukuran dilakukan 2 minggu sekali sampai tanaman berumur 12 minggu (Fitrian R, 2020).

Panjang daun

Panjang daun rumput gama umami didapat dari pengamatan atau pengukuran dari pangkal daun sampai dengan ujung daun dengan menggunakan penggaris. Di ukur

sampai tanaman berumur 12 minggu, pengukuran dilakukan 2, 4, 6 minggu sekali sampai tanaman berumur 12 minggu (Fitrian R, 2020).

Diameter Batang

Pengukuran diameter batang dilakukan dengan menggunakan jangka sorong, pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu sampai tanaman berumur 12 minggu (Fitrian R, 2020).

Analisis Statistik

Analisis statistik 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 5% 1%	Sumber: (Kusriyatin, 2018)
Perlakuan	$Db_p = t - 1$	JK_p	KT_p	$F_p = KT_p / KT_G$	$F(1-\alpha)\% V_1:V_3$	
Kelompok	$Db_k = r - 1$	JK_k	KT_k	$F_k = KT_k / KT_G$	$F(1-\alpha)\% V_2:V_3$	
Galat	$Db_g = (t-1)(r-1)$	JK_G	KT_G			
Total	$t.r - 1$	JK_t				

m, 2018)

Keterangan :

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

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

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

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

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

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 :

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

$$BNJ = \sqrt{\frac{KT_{Galat}}{r}}$$

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 pertumbuhan rumput gama umami seperti tinggi tanaman, lebar daun, panjang daun, diameter batang dan jumlah anakan pada masing-masing perlakuan diperoleh hasil sebagaimana tercantum dibawah ini.

Tabel 2. Rata-rata Pertumbuhan Rumput Gama Umami

Perlakuan	Variabel				Jumlah Anakan
	Tinggi Tanaman (cm/2 minggu)	Panjang Daun (cm/2 minggu)	Lebar Daun (cm/2 minggu)	Diameter Batang (cm/2 minggu)	
P0	24.90 ^d ±2.61	11.22 ^a ±5.78	6.71 ^c ±1.83	2.29 ^b ±0.67	1.03 ^a ±0.52
P1	19.62 ^c ±2.45	14.53 ^c ±3.94	5.92 ^b ±0.68	2.18 ^a ±0.25	1.33 ^c ±0.44
P2	18.55 ^b ±4.99	16.12 ^d ±5.11	8.92 ^d ±3.26	3.17 ^d ±1.71	1.57 ^d ±0.15
P3	16.64 ^a ±2.84	13.00 ^b ±5.24	4.17 ^a ±2.24	2.44 ^c ±0.56	1.19 ^b ±0.51

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

Tinggi Tanaman

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan tinggi tanaman rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) meskipun semua perlakuan menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda terhadap tinggi tanaman rumput gama umami. Dimana rata-rata tinggi tanaman rumput gama umami berkisar 16.64-24.90 cm/2 minggu. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terkandung dalam jenis feses ternak yang berbeda tidak dapat diserap dengan

baik oleh tanah yang menyebabkan kekurangan nutrisi pada tanah sehingga berdampak pada tinggi tanaman. Dengan demikian sebaran kandungan nitrogen atau unsur hara lainnya sangat erat hubungannya dengan perbedaan bahan induk tanah, iklim dan cara pengolahannya. Hal ini dapat disebabkan karena kandungan unsur haranya seperti Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) serta unsur hara mikro diantaranya kalsium, magnesium, belerang, natrium, besi dan tembaga yang dibutuhkan tanaman dan kesuburan tanah. Nitrogen merupakan unsur

hara utama bagi pertumbuhan tanaman sebab merupakan penyusun dari semua protein dan asam nukleat dan dengan demikian merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan (Syarief, 2018). Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetative, yaitu tanaman menjadi lebih hijau dan merupakan bahan penyusun klorofil daun yang penting untuk fotosintesis serta sebagai bahan penyusun protein dan lemak (Djoehana, 2018). Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Kadarwati, (2019) bahwa nitrogen merupakan unsur hara makro yang paling banyak dibutuhkan tanaman dan unsur nitrogen sangat berperan dalam fase vegetatif tanaman. Kekurangan nitrogen dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman kerdil, daun tampak kekuning-kuningan, dan sistem perakaran terbatas dan kelebihan unsur nitrogen pertumbuhan vegetatif memanjang (lambat panen), mudah rebah, menurunkan kualitas tanaman, dan respon terhadap hama/penyakit (Rauf, dkk, 2018).

Panjang Daun

Analisis statistik menunjukkan perlakuan tidak memberikan pengaruh

yang nyata ($P>0.05$) terhadap panjang daun tanaman rumput gama umami meskipun semua perlakuan menghasilkan panjang daun yang berbeda-beda. Rataan panjang daun tanaman rumput gama umami yang diperoleh adalah 11.22-16.12 cm/minggu. Hal ini disebabkan oleh unsur hara di dalam feses ternak berbeda tidak diserap dengan baik oleh tanah. Menurut Karyati (2019) melaporkan bahwa panjang daun dipengaruhi oleh naungan yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan sangat memerlukan cahaya (sinar), dimana pada kondisi cahaya relatif banyak, tumbuhan cenderung mempunyai panjang daun yang lebih besar. Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis yang akan menghasilkan fotositat. Dengan bantuan cahaya matahari, air dan karbondioksida diubah oleh klorofil menjadi senyawa organik, karbohidrat dan oksigen. Nutrisi hasil dari fotosintesis tersebut digunakan untuk kebutuhan tanaman maupun untuk cadangan makanan.

Kandungan Nitrogen yang digunakan untuk pertumbuhan panjang daun pada rumput gama

umami rendah, Sutedjo ddk (2020) menjelaskan bahwa fungsi nitrogen bagi tanaman adalah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, termasuk pertumbuhan daun yang baik, daun tanaman lebar dengan warna yang lebih hijau, meningkatkan kualitas tanaman. Pemberian N yang tinggi menyebabkan vegetatif yang baik dan memperbaiki pigmentasi daun, karena N adalah unsur esensial bagi pembentukan senyawa penyusun sel antara lain asam nukleat, protein, dan klorofil (Maringing dkk, 2018). Hal ini didukung oleh Salisbury (2019), yang menyatakan bahwa nitrogen merupakan unsur esensial bagi tanaman sebab itu tanpa nitrogen pertumbuhan akan terhambat. Marschaner (2019), bila pasokan N cukup, daun tanaman akan tumbuh besar dan memperluas permukaan yang tersedia untuk proses fotosintesis.

Pasokan nitrogen yang tinggi akan mempercepat pengubahan karbohidrat menjadi protein dan dipergunakan menyusun dinding sel. Pada sisi lain, bila pasokan N terlalu besar, peningkatan ukuran sel dan penambahan ketebalan dinding menyebabkan daun dan batang

kurang keras. Gejala kenampakan daun juga dapat menjadi kriteria yang penting terhadap kecukupan N dalam jaringan tanaman. Karena N memegang peranan penting sebagai penyusun klorofil, sehingga akan nampak berwarna hijau.

Lebar Daun

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini dapat disebabkan karena lebar daun merupakan salah satu variabel yang dapat di lihat dalam menentukan produksi hijauan. Tanaman dengan diameter kecil menunjukan parameter jumlah daun yang paling baik. Semakin banyak jumlah daun yang terbentuk akan mempengaruhi lebar daun dan laju proses fotosintesis. Semakin lebar luas daun maka akan menyerap sinar matahari yang lebih banyak. Dari hasil fotosintesis tersebut tanaman akan menggunakan zat-zat yang dihasilkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan organ-organ tanaman salah satunya yaitu pelebaran pada daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Mubarak *et*

all (2022) menunjukkan bahwa lebar daun pada tanaman berpengaruh terhadap penyerapan radiasi sinar matahari pada proses fotosintesis.

Pembentukan daun pada tanaman dipengaruhi oleh faktor genetic dan lingkungan, selama kebutuhan unsur hara tercukupi khususnya nitrogen yang dapat mempengaruhi pembentukan lebar daun, jika unsur nitrogen tersedia dalam jumlah banyak maka pertumbuhan tanaman akan cenderung lebih laju pada pertumbuhan vegetative, tanaman akan memiliki daun lebih besar sehingga akan memacu proses fotosintesis pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Fahrudin (2019) menyatakan bahwa lebar daun berbanding lurus dengan ketersediaan nitrogen, karena nitrogen berperan penting dalam pembentukan klorofil dan jaringan mesofil daun yang mendukung fotosintesis.

Diameter Batang

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata

($P > 0.05$). Hal ini dapat disebabkan karena kandungan yang terdapat didalam jenis feses ternak berbeda tidak dapat di serap dengan baik oleh tanah yang menyebabkan kekurangan nutrisi pada tanah sehingga berdampak pada pertumbuhan batang. Unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), merupakan unsur hara makro yang sangat di perlukan oleh tanaman. Menurut permata (2016) unsur hara yang yang paling di butuhkan 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.

Pertumbuhan lingkaran batang dapat disebabkan oleh daya tumbuh tanaman rumput gama umami, misalnya disebabkan oleh pengaruh pupuk, lingkungan, ataupun kekeringan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hidayati dkk., (2018) yang menyatakan bahwa kekeringan pada perlakuan tanaman menunjukkan bahwa cekaman kekeringan menyebabkan terhambatnya diameter batang tanaman. Kekeringan dapat menyebabkan laju fotosintesis tanaman menurun secara signifikan

pada semua tahap pertumbuhan (Akram, dkk, 2019). Lingga (2020) menyatakan bahwa nitrogen dalam jumlah yang cukup berperan dalam mempercepat pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang dan daun. Unsur nitrogen berperan dalam pembentukan sel, jaringan, dan organ tanaman.

Jumlah Anakan

Pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan jumlah anakan rumput gama umami tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini dapat disebabkan karena kandungan unsur hara makro yang terdapat pada jenis feses ternak berbeda masih rendah sehingga mempengaruhi terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sutedjo (2020), mengemukakan bahwa unsur hara makro sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan bagian-bagian tanaman seperti akar, batang dan daun, dan apabila ketersediaan unsur hara makro dan mikro tidak lengkap dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini disebabkan bahwa jenis feses berbeda dapat meningkatkan tunas-

tunas samping untuk membentuk anakan baru. Menurut Haryadi (2018) fase vegetatif mempergunakan sebagian besar karbohidrat yang dibentuk, apabila karbohidrat berkurang maka pembelahan sel berjalan lambat sehingga perkembangan jumlah tunas dengan sendirinya berjalan lambat. Tunas akan terus meningkat apabila rumput tidak terserang hama dan penyakit, mikoriza akan menutupi permukaan akar, yang menyebabkan akar terhindar dari serangan hama dan penyakit, infeksi patogen terhambat.

Song dkk (2018) pelarut unsur-unsur hara yang terkandung dalam tanah, sehingga dapat diambil oleh tanaman dengan mudah melalui akar dan diangkut ke bagian tanaman yang membutuhkan (termasuk daun yang berfotosintesis melalui xilem, dan pelarut hasil fotosintesis untuk didistribusikan keseluruh bagian tanaman melalui floem dan fotosintesis tersebut akan digunakan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan.

Jumlah anakan merupakan variabel yang dapat digunakan untuk melihat pertumbuhan tanaman hijauan pakan pada fase vegetatif. Fase

vegetatif merupakan pertumbuhan organ vegetatif, seperti penambahan jumlah anakan (Sisharmini, dkk, 2018), sehingga semakin lama fase vegetatif semakin banyak jumlah anakan yang dihasilkan. Jumlah anakan atau anakan merupakan indikator kemampuan hijauan pakan untuk bertumbuh kembali sekaligus sebagai tanda berpotensi menghasilkan biomassa yang tinggi (Santia, dkk, 2018). Hendarto dan Seodarjo (2020) menyatakan bahwa jumlah tunas ikut mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan yang dihasilkan sehingga berperan penting dalam mengukur tingkat pertumbuhan hijauan pakan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan 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 pertumbuhan rumput gama umami perlu diperhatikan lagi mengenai dosis yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, H., & Maya, S. (2019). *Peran unsur nitrogen dalam pertumbuhan tanaman: Tinjauan dan aplikasi*. Jurnal Nutrisi Tanaman, 17(3), 145-155.
- Akmd, 2018. Pengaruh Kelembapan Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Alvionita, 2018. Pengaruh Suhu Terhadap Pertumbuhan tanaman. Penerbit Kanisuis, Yogyakarta.
- 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.
- Bell, J. (2018). *The impact of fertilizer application on crop yield*. Journal of Agricultural Science, 25(3), 210-220.
- Fahrudin, A. (2019). *Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Lebar Daun Tanaman*. Bandung: Penerbit Pertanian.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (2018). *Photosynthesis: Principles and Applications*. New York: Academic Pres.

- Harjadi, A. (2020). *Pembelaan Sel: Mekanisme dan Perannya dalam Imunitas*. Jakarta: Penerbit Biologi.
- Harlis, H., U. Yelianti., R. S. Budiarti, dan N. Hakim. 2019. Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Metode Keranjang Takakura sebagai Solusi Penanganan Sampah di Lingkungan Kost Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1 (1): 1-8.
- Husni, A., V.W. Hanifah, A. Syahnurotin, M. Kosmiatin. 2021. *Performance of elephant grass BioGrass as in vitro breeding result in the highland of Bogor Regency, West Java, Indonesia*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 788. 012045. doi:10.1088/1755-1315/788/1/012045.
- Kang, Y.-G., Lee, J.-H., Chun, J.-H., Yun, Y.-U., Atef Hatamleh, A., Al-Dosary, M.A., Al-Wasel, Y.A., Lee, K.S. and Oh, T.-K. 2022. *Influence of individual and co-application of organic and inorganic fertilizer on NH₃ volatilization and soil quality*. *Journal of King Saud University – Science*.
- Karyati, Ransum, J. R, dan Syafrudin, M. 2019. Karakteristik Morfologis dan Anatomis Daun Tumbuhan Herba pada Paparan Cahaya Berbeda di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Unuversitas Mulawaman Agrofir, 16(2), 243-256.
- Lakitan, B. (2019). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Diameter Batang Tanaman Jati. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(2),123-130.
- Laksono, 2019. Pemukan Yang Berkelanjutan Untuk Meningkatkan Produktivits Rosiding Seminar Nasional Pertanian
- Liu, S. dkk (2021) ‘The Impact of Patient Satisfaction on Patient Loyalty with the Mediating Effect of Patient Trust.’, *The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 58(1–11).
- Lukitasari, M. 2018. *Ekologi Tumbuhan*. Undikma Press. Madiun.
- Magani, A. K.; Tallei, T. E.; Kolondam, B. J. Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *J Bios Logos*. 2019, 10(1), 7.
- Manauw, S. (2018). *Perakaran yang baik dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman*. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(2), 123-135.
- Manuputty, M. C. (2020). Pengaruh effective inoculant promi dan em4 terhadap laju dekomposisi dan kualitas kompos dari sampah kota ambon. 1(2), 143– 151.
- Mayadewi, N. N. A. (2007). Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis. *Agritrop*, 26(4), 153-159.
- Mulyani, 2019. Pengaruh Kelembapan Terhadap Pertumbuhan Tanaman.
- Murbandono, L. 2019. Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta

- Nenobesi, D., W. Mella dan P. Soetedjo. 2019 Pemmanfaatan limbah padat kompos kotoran ternak dalam meningkatkan daya dukung lingkungan dan tanaman kacang hijau varietas Vima I. *Jurnal Bumi Lestari*. 17 (1) : 69-81.
- Nur, T., Noor, A. R., dan Elma, M. (2020). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Penambahan Bioaktivator EM 4 (Effective Microorganisms4). *Konversi*, 5(2), 5–12.
- Nuru Viktoriano Mudap, Herayanti Panca Nastiti, Yoakim Harsoeto Manggol. 2019. Pertumbuhan dan Hasil panen kedua Rumput *Brachiaria* hibryd Cv. Mulato yang diberi Bokashi Feses Kambing dengan Dosis yang Berbeda. *Jurnal Peternakan Bahan Kering*. Vol. 1. No. 4. Hal. 611 – 618.
- 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.
- Rahmi, A., & Biantry, R. (2018). *Pengaruh berbagai faktor terhadap kesuburan tanah*. *Jurnal Agronomi*, 12(3), 150-160.
- Roidah. 2019. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulung Agung Bonorowo*. Vol I (1). Tulung Agung.
- 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
- Setiawan U., Hamzari, H. (2019) Pupuk Urea dan Fosfor Terhadap Produktivitas Tanaman. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian*, 217-224.
- Setyati, D. (2019). *Pengaruh Unsur Hara terhadap Pertumbuhan Tanaman*. Jakarta: Penerbit Pertanian.
- Setyorini, D., dan Saraswati, R. (2019). Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Penelitian Tanah.
- Sutedjo, M. M. 2020. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta. 173 Hal.
- Syukur, M. (2019). *Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman*. Jakarta: Penerbit Ilmu Pertanian.
- Tropika, A. 2020. Pengaruh Iklim Tropika Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Journal Agroetnologi*.
- Umami, N. 2021. Fapet UGM Develops Gama Umami, Superior Grass from Gamma Ray Radiation.
- Utami. 2018. Pengaruh Cahaya Terhadap Pertumbuhan

Tanaman. Universitas Udayana.
Denpasar.

Wardhani, AS. Liman. Farda FT.,
Muhtarudin. 2023. Pengaruh
Pemberian Jenis dan Dosis
Pupuk Nitrogen Terhadap
Kandungan Protein Kasar dan
Serat Kasar Rumput Gama
Umami. Jurnal Riset dan
Pternakan 7(1):109-115.

Wawan, S., & dkk. (2018). *Strategi
pemupukan nitrogen untuk
meningkatkan hasil pertanian*.
Jurnal Pertanian dan
Lingkungan, 13(1), 89-98.

Widowati, S., Wahyudi, A., dan
Sutanto, E. (2020). Pengaruh
pupuk urea . Rosiding Seminar
Nasional Pertanian.terhadap
petumbuhan dan hasil tanaman.
Jurnal Ilmu Pertanian, 15(2),
120-130

Wulandari, S., Sumarni. (2019).
Pemupukan Yang Berkelanjutan
Untuk Meningkatkan
Produktivitas Tanaman