

PENGARUH METODE PENGOMPOSAN LANGSUNG DENGAN JENIS FESES TERNAK BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT MOMBACA

Surya Ade Saputra¹, Cecep Budiman², Ahmad Yani³, Sudirman⁴, Amrullah⁵

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

[¹suryaadesaputra120@gmail.com](mailto:suryaadesaputra120@gmail.com)

ABSTRACT

Mombaca grass is a type of forage plant with good nutritional composition and is widely used by livestock farmers in Indonesia. This study aimed to determine the effect of providing different types of livestock feces on the growth of mombaca grass. The study was conducted from January to March 2026 using a randomized block design with four treatments and four groups. Data analysis was performed using analysis of variance for plant height, leaf length, leaf width, stem diameter, and number of tillers. The results showed that the highest average values for all variables, such as plant height, ranged from 19.51 to 34.54 cm/2 weeks, leaf length from 15.86 to 21.77 cm/2 weeks, leaf width from 5.93 to 8.93 cm/2 weeks, stem diameter from 1.22 to 1.61 cm/2 weeks, and number of tillers from 197 to 2.42 cm/2 weeks.

Keywords: *Different feces, Growth, Mombaca grass.*

ABSTRAK

Rumput Mombaca merupakan salah satu jenis tanaman pakan ternak yang mempunyai komposisi nutrisi yang baik, dan banyak digunakan oleh peternak di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan rumput mombaca. 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 22.45-34.29 cm/2 minggu, panjang daun 16.11-21.22 cm/2 minggu, lebar daun 5.98-8.64 cm/2 minggu, diameter batang 2.74-7.93 cm/2 minggu dan jumlah anakan 0.98-1.39 batang/2 minggu.

Kata kunci: Kompos berbeda, Pertumbuhan, Rumput mombaca.

A. Pendahuluan

Rumput mombaca (*Meganthysus maximus*) merupakan salah satu jenis tanaman pakan ternak yang mempunyai komposisi nutrisi yang baik, dan banyak digunakan oleh peternak di Indonesia. Rumput mombaca juga merupakan tumbuhan rumput-rumputan yang hidup menahun. Cocok untuk ternak gembala jika daerahmu memiliki luas yang memadai. Dengan adanya tanaman rumput mombaca sebagai pakan ternak sangatlah penting, karena sekitar 60% lebih merupakan faktor penunjang keberhasilan para peternak. Untuk memenuhi presentase tersebut maka sangat cocok untuk ditanam dengan alasan karena umurnya yang panjang, mudah beradaptasi pada semua jenis tanah dan mempunyai nutrient yang banyak (Soares, 2020).

Pembudidayaan rumput mombaca bisa menggunakan biji, namun ketersediaan bibit masih terbatas. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan bahan tanam dari anakan. Penggunaan anakan sebagai bahan tanam umumnya dilakukan pada jenis rumput-rumputan pakan

ternak. 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. Hartono dkk., (2022) dalam Hobir et al., (1998) 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. Rumput mombaca (*panicum maximum var. mombaca*) merupakan jenis rumput yang populer di Indonesia dan banyak digunakan sebagai pakan ternak. Adapun produksi bahan kering mencapai 36,70 ton/ha/tahun dengan nilai palatabilitas pada ternak domba 46% dan konsumsi perekor sebanyak 537,84 gram. Pada rumput mombaca, kandungan nutrisi umumnya memiliki kandungan nutrisi protein kasar 14,35% dan serat kasar 28,10%. Setelah dilakukan penelitian, didapatkan hasil protein kasar 9,13%

dan serat kasar 31,90%. Untuk kandungan nutrisi ideal domba *breeding* umumnya memiliki kandungan nutrisi protein sebesar 14-16% dan serat kasar 15-23%. Rumput mombaca juga memiliki kandungan mineral penting seperti kalsium, fosfor dan magnesium. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai gizi dari rumput mombaca yaitu kultivar yang memiliki kandungan nutrisi yang berbeda, sedangkan umur tanaman yang muda semakin tinggi proteinnya dan kondisi pertumbuhan yaitu seperti kondisi tanah, iklim dan pemupukan dapat mempengaruhi kandungan nutrisi rumput mombaca. Dan untuk keunggulan nilai gizi rumput mombaca yaitu sebagai sumber protein yang baik, sumber energi karena rumput mombaca memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi yang dijadikan sebagai sumber energi yang baik dan sebagai sumber mineral.

Ketersediaan hara dalam tanah tidak selalu cukup dan perlu penambahan unsur hara dalam bentuk pupuk. Efektivitas pemupukan dipengaruhi oleh jenis dan metode pemupukan. Jumlah hara yang banayak bukan menjadi jaminan dapat diserap oleh akar. Dalam mekanisme

penyerapan unsur hara oleh tanaman, akar merupakan organ tanaman yang berfungsi menyerap unsur hara dari dalam tanah. 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.

Pemanfaatan limbah kotoran ternak menjadi kompos agar masyarakat dapat memanfaatkan kotoran ternak menjadi pupuk bagi tanaman dan menjaga kebersihan lingkungan sesuai dengan program (Wianto, 2020) program penyuluhan pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk kompos kepada masyarakat agar dapat mengelola limbah dan sampah organik untuk dijadikan sebagai pupuk pertanian. Selain menggunakan biaya yang sedikit juga dapat menjaga kebersihan lingkungan yang sehat dan indah dan masyarakat berkomitmen untuk upaya mengembangkan keberlanjutan program. Kompos berguna meningkatkan daya ikat tanah terhadap air sehingga dapat menyimpan air tanah lebih lama. Ketersediaan air di dalam tanah dapat mencegah lapisan kering pada tanah. Penggunaan kompos bermanfaat untuk menjaga kesehatan akar serta

membuat akar tanaman mudah tumbuh (Renna, dkk, 2018). Keunggulan pemanfaatan limbah kompos, hasil panen lebih tahan disimpan, lebih berat, lebih segar. Mengandung hormon dan vitamin bagi tanaman, menghemat biaya kelola limbah, mengurangi volume/ukuran limbah, memiliki nilai jual yang lebih tinggi daripada bahan asalnya, mengurangi polusi udara (Wardana dkk, 2021).

Kompos kotoran sapi mengandung kalium 0,4 - 1%, phosphor 0,2 – 0,5%, kalium 0,1 – 1,5%, kadar air 85 – 92%, dan beberapa unsur hara lain seperti Ca, Mg, Mn, Fe, Cu, Zn sehingga berpotensi untuk dijadikan kompos (Dewi dkk, 2018). Kompos kotoran kambing memiliki unsur hara N sebesar 25%, unsur hara P sebesar 1,48% dan C organik sebesar 15, 39%. Selain memiliki unsur hara yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman, pemberian bahan organik kedalam tanah juga dapat meningkatkan sifat kimia tanah (Setyorini, dkk, 2018). Solihin (2018) kompos kotoran kuda memiliki kandungan hara yang baik untuk tanaman karena memiliki kandungan

unsur hara yaitu 0,55%N, 0,30% P, Ca dan 75% air. Feses cair (urine) kuda mengandung senyawa – senyawa aktif yang memungkinkan bakteri berkembang baik. Selain hara makro, feses kuda juga memiliki nilai carbon (C) yang tinggi dalam bentuk hasil pembakaran.

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 pertumbuhan rumput mombaca.

Rumput mombaca ini belum banyak dibudidayakan di Provinsi NTB khususnya di Kabupaten Sumbawa, sehingga perlu diketahui cara pembudidayaan rumput mombaca yang diperbanyak dengan menggunakan bibit dengan bahan tanam anakan. Dan informasi tentang penggunaan metode pengomposan langsung belum diketahui. Dengan kurangnya informasi yang berkaitan dengan tanaman ini sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Pengomposan Langsung Dengan Jenis Feses Ternak Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Mombaca (*Panicum maximum var. mombaca*)”.

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= Kontrol (tanpa kompos), P₁= Kompos feses sapi dengan dosis 20 ton/ha (66,7 gr/ stek), P₂= Kompos feses kambing dengan dosis 20 ton/ha (66,7 gr/stek) dan P₃= Kompos feses kuda dengan dosis 20 ton/ha (66,7 gr/stek).

$$\frac{\text{Dosis pupuk per m}^2}{\text{jumlah tanaman}}$$

= dosis per tanaman

$$\frac{2000 \text{ gr}}{30} = 66,7 \text{ gr/stek}$$

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 mombaca 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 mombaca 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: (Kusri nigru
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 metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan rumput membaca 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 membaca

Perlakuan	Variabel				
	Tinggi Tanaman (cm/2 minggu)	Panjang Daun (cm/2 minggu)	Lebar Daun (cm/2 minggu)	Diameter Batang (cm/2 minggu)	Jumlah Anakan
P0	34.29 ^d	21.22 ^d	8.23 ^c	7.93 ^d	1.39 ^d
P1	29.98 ^c	21.11 ^c	7.80 ^b	4.16 ^c	1.04 ^c
P2	22.45 ^a	16.11 ^a	5.98 ^a	2.74 ^a	1.00 ^b
P3	24.32 ^b	19.41 ^b	8.64 ^d	3.75 ^b	0.98 ^a

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

Tinggi Tanaman

Pengaruh metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan tinggi tanaman rumput membaca 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 membaca. Dimana rata-rata tinggi tanaman rumput membaca berkisar 22.45-34.29 cm/2 minggu. Hasil analisis ragam menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman rumput membaca, hal ini dapat disebabkan

oleh gulma serapan air, genetic dan kelembaban tanah. Selain itu juga tinggi tanaman sangat dipengaruhi oleh genetic dan kelembaban tanah dan unsur hara yang terdapat pada kompos dari feses ternak berbeda.

Hal ini sesuai pendapat Harsono, (2020) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman akan tinggi apabila dalam tanah terdapat unsur hara dengan jumlah yang seimbang dan laju pertumbuhan akan menurun apabila unsur hara tidak tersedia begitu pula menurut Djiwosaputro (2018) bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang di berikan berada dalam jumlah yang

seimbang dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. peningkatan tinggi tanaman berkaitan dengan proses adaptasi tanaman terhadap kondisi lingkungan seperti cahaya, ketersediaan air dan unsur hara. Hal yang sama juga dijelaskan oleh Boti, dkk, (2021) menyatakan bahwa penambahan jumlah pemberian kompos pada tanaman akan berdampak pada ketersediaan unsur hara tanah sehingga meningkatkan laju pertumbuhan.

Panjang Daun

Analisis statistik menunjukkan perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0.05$) terhadap panjang daun tanaman rumput membaca meskipun semua perlakuan menghasilkan panjang daun yang berbeda-beda. Rataan panjang daun tanaman rumput membaca yang diperoleh adalah 16.11-21.22 cm/2 minggu.

Hal ini disebabkan karena kompos dari jenis feses ternak yang berbeda dikarenakan pada perlakuan pemberian kompos rendah akan kandungan Nitrogen sehingga pertumbuhan panjang daun rendah, sebab unsur N merupakan unsur utama untuk pembentuk zat hijau

daun yang berguna untuk kegiatan fotosintesis tanaman. Tanaman kekurangan unsur hara maka akan menyebabkan hasil fotosintesis dan pertumbuhan tanaman akan terganggu. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman memerlukan unsur hara terutama nitrogen.

Unsur hara tidak tercukupi ditandai dengan adanya warna pada bagian daun saat tumbuh. Daun yang dihasilkan kurang subur ditandai dengan adanya gejala yang timbulkan berupa daunnya sempit, warna kekuningan dan kemerahan pada daun. Gejala ini disebabkan karena di dalam tanah kandungan unsur hara tidak tercukupi untuk tanaman. Tanaman yang kekurangan unsur N akan mengalami pertumbuhan lambat, kerdil, daun hijau menjadi cepat kekuningan, daunnya sempit, daun-daun tua menjadi cepat menguning dan mati. Unsur hara sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman antara lain yaitu pertumbuhan daun dan batang.

Hal ini sesuai dengan pendapat Rauf (2018), bahwa kekurangan nitrogen dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman kerdil, daun

tampak kekuning-kuningan, dan sistem perakaran terbatas dan kelebihan unsur nitrogen pertumbuhan memanjang (lambat panen), mudah rebah, menurunkan kualitas tanaman, dan respon terhadap hama/penyakit.

Lebar Daun

Pengaruh metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan lebar daun rumput mombaca tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini dapat disebabkan karna adanya gulma di sekitaran rumput mombaca. Hal ini memungkinkan terjadi persaingan cahaya, air dan unsur hara yang digunakan secara bersamaan. Gangguan gulma dapat menyebabkan tanaman kerdil, daun-daun menguning dan produksi rendah. Gulma berdaun lebar dan rerumputan secara nyata dapat menekan pertumbuhan dan perkembangan tanaman pokok, Gulma bersaing dengan rumput mombaca untuk mendapatkan air, nutrisi, dan cahaya matahari. Gulma dapat mengambil ruang yang seharusnya digunakan oleh rumput mombaca untuk tumbuh. Menurut pendapat Julianto (2019), perawatan

tanaman dari hama serta gulma diperuntukkan agar pertumbuhan lebar daun rumput mombaca bisa optimal. Penelitian tersebut sejalan dengan pernyataan Berliana, (2021), bahwa kurangnya pertumbuhan tanaman yang kurang optimal diakibatkan oleh berkurangnya kebutuhan unsur hara suatu tanaman.

Selain itu juga jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor genotif. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner, dkk, 2018, bahwa jumlah dan ukuran daun dipengaruhi faktor Genotip dan lingkungan, antara lain unsur hara. Lakitan (2019) juga menyatakan bahwa tanaman yang tidak mendapat unsur hara N sesuai dengan kebutuhan haranya akan kerdil dan daunnya akan kecil, sebaliknya tanaman yang mendapatkan unsur hara N yang sesuai dengan kebutuhan akan tumbuh tinggi dan daun berbentuk lebar. Kebutuhan unsur hara memegang peranan penting mulai dari pada saat sel-sel didalam tumbuhan membelah kemudian kebutuhan tersebut terus meningkat selama kelangsungan hidup tumbuhan.

Diameter Batang

Pengaruh metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman rumput mombaca tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada perlakuan atau tidak berbeda nyata ($P>0.05$). Hal ini disebabkan karena kompos dengan jenis feses ternak yang berbeda belum mampu memberikan perbedaan terhadap diameter batang akibat rendahnya kandungan bahan organik antar perlakuan sehingga menyebabkan tidak adanya penambahan unsur hara pada tanah. Penggunaan kompos feses ternak berbeda dapat menyebabkan adanya penambahan hara pada media tanam, sehingga mampu menyediakan hara bagi pertumbuhan rumput mombaca seperti pertumbuhan batang.

Hal ini sesuai pendapat Permata (2018), bahwa unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan rumput adalah unsur hara untuk pertumbuhan, unsur hara yang diberikan belum bisa mengoptimalkan pertumbuhan tanaman, karena unsur hara lebih fokus dalam pembesaran batang. Lebih lanjut pendapat Gardner, dkk, (2019) menyatakan

sebagian besar unsur hara yang diperlukan tanaman diserap dari tanah melalui akar dan dilanjutkan pada batang. Kandungan N dalam kompos yang rendah membuat pertumbuhan batang rumput mombaca tidak optimal. Kompos memiliki kelebihan dan kekurangan salah satu kekurangan kompos yaitu kandungan nutrisinya rendah. Menurut Damanik, dkk, (2018) menunjukkan bahwa kelemahan penggunaan kompos adalah kandungan nutrisi yang rendah, umumnya sulit diperoleh dalam jumlah yang banyak dan secara bertahap diserap oleh tanaman. Atmojo (2018) menyatakan untuk membantu ketersediaan hara dengan kebutuhan hara oleh tanaman dapat dilakukan dengan penambahan kompos. Kompos dapat menambah unsur hara ke dalam tanah yang sangat subur, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Suryahadi, dkk, 2018).

Jumlah Anakan

Pengaruh metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan jumlah anakan rumput mombaca 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 kompos 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.

Rumput mombaca termasuk dalam jenis rumput tropis yang memiliki kemampuan regenerasi yang cepat dan kuat, terutama di lingkungan yang cocok. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa genetik dan lingkungan (cahaya, suhu, kelembaban) lebih dominan dalam menentukan jumlah anakan dibanding pemupukan saja (Haryati et al., 2017). Tanaman dalam pertumbuhannya dipengaruhi banyak faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan sebuah tanaman di

antaranya adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal ialah faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman dari dalam tanaman itu sendiri, faktor dari dalam tanaman dapat disebut sebagai faktor genetik (Darmawan, dkk. 2020). Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi dari luar tanaman, faktor eksternal yang erat kaitannya dengan pertumbuhan salah satunya ialah media tanam.

Metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda pada tanah dapat meningkatkan struktur tanah sehingga meningkatkan pertumbuhan akar pada tanaman, memudahkan tumbuhnya anakan baru ke permukaan tanah (Sulaiman et al., 2018). Sedangkan Retno (2019), menyatakan bahwa kandungan unsur hara yang cukup baik tetapi juga harus diimbangi dengan faktor lain seperti Tingkat kelembaban tanahnya, pH tanah, bahkan intensitas Cahaya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda

terhadap pertumbuhan rumput mombaca 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 metode pengomposan langsung dengan jenis feses ternak berbeda terhadap pertumbuhan rumput mombaca perlu diperhatikan lagi mengenai dosis dan jenis-jenis feses ternak 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.
- Adisawwanto, T., 2018. Perubahan Suhu Berpengaruh Terhadap Laju Tanaman diakses pada tanggal 15 Desember.
- Bell, J. (2018). *The impact of fertilizer application on crop yield*. Journal of Agricultural Science, 25(3), 210-220.
- Benyamin, L. (2019). *Metode Pengukuran Diameter Batang pada Tanaman*. Medan: Penerbit Ilmu Pertanian.
- Dhani, R., Sari, L., & Prasetyo, A. (2018). *Peran Nitrogen dalam Mempercepat Proses Fotosintesis pada Tanaman*. Semarang: Penerbit Agronomi.
- Efendi, R., Sari, L., & Putra, M. (2018). *Pengaruh Jarak Tanam terhadap Tingkat Kesuburan Tanah dan Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta: Penerbit Pertanian.
- 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.
- Hakim, A. (2019). *Unsur Hara dan Dampaknya terhadap Pertumbuhan Tanaman*. Bandung: Penerbit Agronomi.
- Harjadi, A. (2020). *Pembelaan Sel: Mekanisme dan Perannya dalam Imunitas*. Jakarta: Penerbit Biologi.
- Hartono, A., Susanto, B., & Prabowo, C. (2022). *Teknik dan Metode Penanaman Tanaman Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit AgroMedia.
- Hermita Putri, O., Rahayu Utami, S., & Kurniawan, S. (2019). *Soil Chemical Properties in Various Land Uses of UB Forest*. Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan, 06(01), 1075–1081.
- Kaca, M. (2019). Analisis Kesuburan Tanah dan Pengaruhnya terhadap Hasil Tanaman Padi. Jurnal Ilmu Pertanian, 14(1), 45-53.
- Karyati, Ransum, J. R, dan Syafrudin, M. 2019. Karakteristik Morfologis dan Anatomis Daun Tumbuhan

- Herba pada Paparan Cahaya Berbeda di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas 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.
- Lukitasari, M. 2018. *Ekologi Tumbuhan*. Undikma Press. Madiun.
- Manauw, S. (2018). Perakaran yang baik dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(2), 123-135.
- Masruroh, N., Amin, M., & Junaidi, A. (2021). *Pengaruh Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman*. Surabaya: Penerbit Pertanian.
- Mulyani, 2019. Pengaruh Kelembapan Terhadap Pertumbuhan Tanaman.
- Pernata, A. (2018). *Efektivitas berbagai jenis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman*. *Jurnal Agroekologi*, 11(1), 75-85
- 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.
- Rahmi, A., & Biantry, R. (2018). *Pengaruh berbagai faktor terhadap kesuburan tanah*. *Jurnal Agronomi*, 12(3), 150-160.
- Rai,I K. (2018). Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai. *Jurnal Ilmu Pertanian*,13 (1), 34-41.
- Septian, M.H., I. Hernaman., R. Wiradimadja., F.T. Santoso. 2018. *Performance and Diet Digestibility of Male Garut Lamb Fed Ipomea reptans Seed*. *Buletin Peternakan* 42 (4): 278-282
- Setyati, D. (2019). *Pengaruh Unsur Hara terhadap Pertumbuhan Tanaman*. Jakarta: Penerbit Pertanian.
- Soares, Anna Paula. 2020. "Produksi Rumput Benggala (*Panicum Maximum* Cv. Jacq Yang Diberikan Pupuk Bio-Slurry Babi." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99. Dhalika, T.,Budiman, A., dan Mansyur. 2015 Kualitas silase rumput Benggala pada berbagai tarap penambahan bahan aditif ekstrak cairan asam laktat produk fermentasi anaerob batang pisang. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17 (1), 77-82.
- Sudaryono, S. (2018). *Pengaruh suhu terhadap pertumbuhan tanaman*. *Jurnal Biologi Tropis*, 15(1), 45-60.
- Suryaani, D. (2018). *Pengaruh dosis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman*. *Jurnal Agronomi dan Tanaman*, 16(2), 100-110.
- Sutedjo, M.M dan A.G. Kartasapoetra.(2015). *Pengantar Ilmu Tanah Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syukur, M. (2019). *Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap*

Pertumbuhan Tinggi Tanaman.
Jakarta: Penerbit Ilmu Pertanian.

Tarigan et al 2010 Manajemen Hijauan Pakan di Tropika Jurnal Ilmu Peternakan

Tropika (2020): Penelitian menunjukkan bahwa pemupukan nitrogen pada rumput Mombaca meningkatkan produksi biomassa dan kandungan protein, terutama bila dilakukan segera setelah pemotongan.

Utami. 2018. Pengaruh Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Universitas Udayana. Denpasar.

Wahyudi, W. & Hidayati, N. (2023). Respon Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Odot Yang Diberi Biourine dengan Metode Pengaplikasian Berbeda. Maduranch: Jurnal Ilmu peternakan, 8(1), 25-32.

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

Widowati, R. (2020). *Pengaruh pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.* Jurnal Ilmu Pertanian, 15(2), 120-130.

Wulandari, S. (2019). *Pengaruh penggunaan pupuk terhadap hasil pertanian.* Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 14(2), 200-210.