



Submitted Date: September 24, 2025

Accepted Date: October 20, 2025

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita & Eny Puspani

APLIKASI PUPUK CAIR *ORGANIC BOOST* TERHADAP HASIL *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*

Jayantara, D.P.J., N.N.C. Kusumawati, dan N.M. Witariadi

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
Email: jayantara2103511046@student.unud.ac.id, Telp, +62 895-6059-77033

ABSTRAK

Asystasia gangetica berpotensi sebagai hijauan pakan berkualitas, namun dalam pengembangan tanaman ini memerlukan tambahan unsur hara melalui pemupukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair *Organic boost* terhadap hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca, di Desa Sading, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, selama 12 minggu dimulai dari tanggal 20 April - 20 Juni 2025. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dosis pupuk *Organic boost*, yaitu: D0 (0 l ha⁻¹), D1 (2.500 l ha⁻¹), D2 (5.000 l ha⁻¹), D3 (7.500 l ha⁻¹), dan D4 (10.000 l ha⁻¹), dan setiap perlakuan diulang enam kali. Variabel yang diamati, meliputi: berat kering daun, berat kering batang, berat kering total hijauan, nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, dan nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair *Organic boost* pada *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* pada perlakuan 10.000 l ha⁻¹ memberikan hasil lebih tinggi pada berat kering daun, berat kering batang, dan berat kering total hijauan, namun tidak berbeda nyata, sedangkan perlakuan 0 l ha⁻¹ menunjukan hasil lebih tinggi pada variabel nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, dan nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan, namun berbeda tidak nyata. Dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk cair *Organic boost* belum mampu meningkatkan hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* dan dosis 10.000 l ha⁻¹ pupuk cair *Organic boost* cenderung memberikan hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* paling baik.

Kata kunci: *Asystasia gangetica*, aplikasi, hasil, pupuk organik cair, *organic boost*

APPLICATION OF *ORGANIC BOOST* LIQUID FERTILIZER ON THE YIELD OF *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*

ABSTRACT

Asystasia gangetica has potential as a high-quality forage crop; however, its cultivation requires additional nutrients through fertilization to improve plant productivity. This study aimed to determine the effect of liquid organic fertilizer “Organic Boost” on the yield of *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*. The research was conducted in a greenhouse located in Sading Village, Badung Regency, Bali Province, for 12 weeks, from April 20 to June 20, 2025. The experiment used a completely randomized design (CRD) consisting of five fertilizer dosage treatments: D0 (0 l ha⁻¹), D1 (2.500 l ha⁻¹), D2 (5.000 l ha⁻¹), D3 (7.500 l ha⁻¹), dan D4 (10.000 l ha⁻¹), each replicated six times. The observed variables included leaf dry weight, stem dry weight, total forage dry weight, the ratio of leaf to stem dry weight, and the ratio of leaf to total forage dry weight. The results showed that the application of liquid organic fertilizer “Organic Boost” at a dosage of 10.000 l ha⁻¹ produced higher values for leaf dry weight, stem dry weight, and total forage dry weight compared to other treatments, although the differences were not statistically significant ($P>0,05$). In contrast, the control treatment (0 l ha⁻¹) produced slightly higher values for the ratios of leaf to stem dry weight and leaf to total forage dry weight, but the differences were also not significant. It can be concluded that the application of liquid organic fertilizer “Organic Boost” did not significantly increase the yield of *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*, although the 10.000 l ha⁻¹ dosage tended to provide the best overall growth response.

Keywords: *Asystasia gangetica*, application, yield, liquid organic fertilizer, organic boost

PENDAHULUAN

Hijauan memiliki peran yang sangat penting dalam usaha peternakan khususnya ternak ruminansia, karena hijauan sangat mempengaruhi produktivitas ternak. Tanpa adanya ketersediaan pakan yang cukup baik, ternak yang di pelihara tidak akan berproduksi secara optimal, dikarenakan makanan yang diberikan pada ternak tidak dapat tersedia secara tetap. Ruswendi (2004), menyatakan ketersediaan pakan ternak ruminansia, khususnya hijauan di pertanian lahan kering sangat dipengaruhi oleh musim. Musim penghujan, hijauan melimpah dan pada musim kemarau terjadi kekurangan hijauan, kualitas dan kontinuitas pakan hijauan tidak terjamin sepanjang tahun, sehingga menyebabkan ternak tidak dapat berproduksi secara optimal. Upaya untuk mengatasi ketersediaan pakan hijauan dengan memanfaatkan tanaman jenis gulma *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*.

Asystasia gangetica (L.) subsp. *Micrantha* termasuk spesies tanaman dalam keluarga *Acanthaceae* yang berpotensi menjadi sumber hijauan pakan yang mudah ditemui di pekarangan rumah, tepi jalan, kebun, dan lapangan terbuka (Suarna *et al.*, 2019). Tanaman ini dapat diberikan kepada ternak ruminansia, karena memiliki palatabilitas, daya cerna dan nilai gizi tinggi sebagai tambahan hijauan pakan ternak ruminansia (Grubben, 2004). Adigun *et al.* (2014), menyatakan *Asystasia* memiliki kadar protein kasar sebanyak 19,3%, hingga 33% tergantung bagian tumbuhan yang digunakan (Putra, 2018). Tumbuhan ini disinyalir memiliki kandungan protein dan mineral *Asystasia gangetica* lebih tinggi dibandingkan *Axonopus compressus*, *Centrosema pubescens*, *Panicum maximum*, *Gliricidia sepium* dan *Manihot utilisima* sehingga potensial dijadikan salah satu hijauan pakan ternak (Khalil, 2016). Usaha untuk memperoleh hasil tanaman *Asystasia gangetica* yang maksimal, perlu penambahan unsur hara melalui pemupukan.

Pemupukan adalah pemberian pupuk ke dalam tanah atau ke tanaman melalui daun dan bagian tanaman lainnya (Damanik *et al.*, 2011). Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ada beberapa faktor yang dapat merusak unsur hara didalam tanah, salah satunya penggunaan pupuk anorganik yang berlebih, dan terus menerus pada lahan pertanian maupun lahan perkebunan. Dengan demikian untuk memperbaiki struktur tanah dan mengembalikan tingkat kesuburan tanah perlu memanfaatkan limbah ternak. Pada penelitian ini diberikan penambahan pupuk organik cair "*Organic Boost*" sebagai sumber hara tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*. Pupuk organik cair *organic boost* ini menggunakan 100% bahan organik dengan memanfaatkan limbah kotoran hewan ternak serta limbah dapur pada rumah tangga.

Organic boost dirancang dari bahan organik yang mempunyai fungsi untuk menyuburkan tanah, tanaman, serta hasil panen yang baik. Air kelapa sebagai sumber hara bagi tanaman karena menyimpan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, serta kalium dan sejumlah unsur mikro lainnya sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanah dan hasil produksi tanaman. Selain itu, komposisi urine kelinci yang terkandung dalam *organic boost* juga menjadi komponen kunci yang mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi yaitu N 4%; P₂O₅ 2,8%; dan K₂O 1,2% yang dapat meningkatkan kesuburan tanah serta produktivitas tanaman (Laporan WMK, 2023).

Pupuk organik cair mengandung berbagai mineral, juga zat-zat esensial yang dibutuhkan tanah dan tanaman, serta hormon pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Anggara *et al.* (2022), pemberian limbah cair *virgin coconut oil* mampu meningkatkan berat kering daun, berat kering batang dan berat kering total hijauan. Dosis 10.000 l ha⁻¹ limbah cair *virgin coconut oil* memberikan hasil terbaik pada tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*.

Berdasarkan uraian diatas, telah dilakukan penelitian pengaplikasian pupuk organik cair *organic boost* dengan dosis berbeda untuk mengetahui hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*.

MATERI DAN METODE

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca, yang berlokasi di Desa Sading, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung yang berlangsung selama 10 minggu dimulai dari tanggal 20 April – 4 juli 2025, terhitung dari persiapan penelitian sampai pemotongan dan pengovenan hasil tanaman.

Bibit tanaman

Bibit tanaman yang digunakan dalam penelitian adalah stek tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* dengan tinggi 20 cm. Bibit tanaman diambil dari lahan Fakultas Peternakan, Kampus Bukit Jimbaran.

Tanah dan air

Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah yang berada di Desa Sading, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Tanah telah dianalisa di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana untuk mengetahui kandungan unsur hara tanah (Tabel 1). Air yang digunakan untuk menyiram dalam penelitian ini berasal dari air sumur di tempat penelitian.

Pot

Pot yang digunakan dalam penelitian ini adalah pot yang memiliki kapasitas sebesar 4 kg dengan lebar 23,5 cm, diameter bawah 15 cm dan tinggi 16,5 cm.

Tabel 1. Hasil analisis tanah yang digunakan sebagai media tanam *Asystasia gangetica* (L) subsp. *Micrantha*

Parameter	Satuan	Hasil analisis tanah	
		Nilai	Kriteria
pH (1:2,5) H ₂ O		6,7	N
Daya Hantar Listrik (DHL)	mmhos/cm	1,200	R
Karbon (C) Organik	%	2,56	S
Nitrogen (N) Total	%	0,15	R
Fosfor (P) Tersedia	Ppm	15,12	S
Kalium (K) Tersedia	Ppm	123,29	R
Kadar Air Kering Udara (KU)	%	9,59	
Kadar Air Kapasitas Lapang (KL)	%	-	
Tekstur (lempung):			
Pasir	%	59,07	
Debu	%	29,44	
Liat	%	11,50	
Metode:		Keterangan:	
C Organik	= Metode Walkley & Black	N	= Netral
N Total	= Metode Kjeldahl	S	= Sedang
KU dan KL	= Metode Gravimetri	R	= Rendah
P dan K	= Metode Bray-1		
DHL	= Kehantaran Listrik		

Peralatan

Peralatan yang digunakan selama penelitian ini adalah : 1) ayakan kawat ukuran 2 x 2 mm yang digunakan untuk mengayak tanah menjadi homogen; 2) timbangan manual kapasitas 15 kg kepekaan 100 g yang digunakan untuk menimbang berat tanah; 3) timbangan digital kapasitas 500 g kepekaan 0,1 g untuk menimbang bagian tanaman seperti daun, batang, 4) penggaris yang digunakan untuk mengukur tinggi tanaman; 5) sekop dan cangkul yang digunakan untuk mengambil tanah; 6) ember yang digunakan untuk menyiram tanaman; 7) alat tulis yang digunakan untuk mencatat pertumbuhan dari penelitian; 8) kantong kertas sebagai tempat penyimpanan daun dan batang tanaman yang sudah dipotong; dan 9) oven digunakan untuk mengoven sampel untuk mencari berat kering.

Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 (lima) perlakuan dan 6 (enam) kali ulangan, sehingga

terdapat 30 (tiga puluh) unit percobaan. Perlakuan dosis pupuk cair *Organic boost* yang diberikan, sebagai berikut:

D0 : 0 l ha⁻¹

D1 : 2500 l ha⁻¹

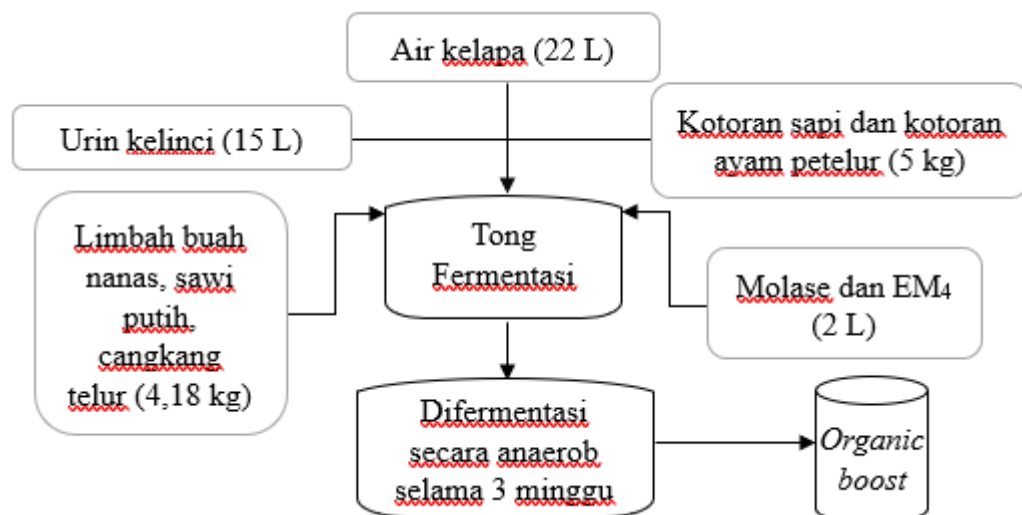
D2 : 5000 l ha⁻¹

D3 : 7500 l ha⁻¹

D4 : 10.000 l ha⁻¹

Proses pembuatan pupuk *Organic boost*

Pupuk *Organic boost* adalah pupuk yang menggabungkan berbagai bahan organik yang menghadirkan pupuk berkualitas tinggi. Pupuk *Organic boost* telah dianalisis di Laboratorium Ilmu Tanah, Universitas Udayana pada tahun 2024. Proses pembuatan *Organic boost*.



Gambar 1. Proses pembuatan pupuk *Organic boost*

Penanaman

Bibit tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* ditanam pada media tanam dalam keadaan kapasitas lapang. Masing-masing pot ditanami 3 (tiga) bibit. Setelah bibit tumbuh dengan baik yang ditandai dengan tumbuhnya daun, satu minggu, kemudian dipilih 1 (satu) tanaman yang memiliki pertumbuhan yang homogen.

Tabel 2. Hasil analisis pupuk organik cair *Organic boost*

Nutrisi	Satuan	<i>Organic boost</i>	
		Nilai	Keterangan
pH	1: 2,5	5,62	AM
DHL	mmhos/cm	6,98	ST
C-Organik	%	3,65	T
N Total	%	0,37	S
P Tersedia	ppm	635,54	ST
K Tersedia	ppm	765.89	ST
Singkatan		Keterangan	
DHL = Daya Hantar Listrik		AM = Agak Masam	
C = Karbon		ST = Sangat Tinggi	
N = Nitrogen		T = Tinggi	
P = Posfor		S = Sedang	
K = Kalium			

Pemberian pupuk

Pemberian pupuk *Organic boost* hanya dilakukan sekali, yaitu setelah tanaman tumbuh dengan baik. Perhitungan kebutuhan pupuk untuk masing-masing perlakuan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Berat Tanah (kg)}}{2.000.000 \text{ (kg)}} \times \text{Dosis pupuk}$$

Dari perhitungan banyaknya pupuk yang diperlukan untuk masing-masing perlakuan didapatkan: D0 = 0 ml pot⁻¹, D1 = 5 ml pot⁻¹, D2 = 10 ml pot⁻¹, D3 = 15 ml pot⁻¹, dan D4 = 20 ml pot⁻¹.

Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi: penyiraman tanaman setiap sore hari, pemberantasan hama dan penyakit jika diperlukan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah variabel hasil dan karakteristik tumbuh tanaman. Pengamatan variabel hasil dan karakteristik tumbuh dilakukan pada saat umur tanaman 10 minggu. Pemotongan tanaman dilakukan dengan cara memotong tanaman 10 cm dari permukaan tanah, memisahkan bagian-bagian tanaman, lalu ditimbang dan mencatat berat segar daun, berat segar batang dan berat segar total hijauan. Adapun variabel yang diamati yaitu:

a. Berat kering daun (g)

Berat kering daun dapat diperoleh dengan menimbang daun tanaman per pot yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C hingga mencapai berat konstan.

b. Berat kering batang (g)

Berat kering batang diperoleh dengan menimbang batang tanaman per pot yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C hingga mencapai berat konstan.

c. Berat kering total hijauan (g)

Berat kering total hijauan diperoleh dengan cara menjumlahkan berat kering daun dan berat kering batang.

d. Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang

Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang diperoleh dengan cara membagi berat kering daun dengan berat kering batang.

e. Nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan.

Nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan diperoleh dengan cara membagi berat kering daun dengan berat kering total hijauan.

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila diantara perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$), maka perhitungan dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 3. menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair *organic boost* pada perlakuan D0 (0 l ha⁻¹), D1 (2500 l ha⁻¹), D2 (5000 l ha⁻¹), D3 (7500 l ha⁻¹), dan D4 (10.000 l ha⁻¹), memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap seluruh variabel pertumbuhan *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*, yaitu: berat kering daun, berat kering batang, berat kering total hijauan, nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, dan nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan.

Tabel 3. Hasil tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* yang dipupuk dengan pupuk cair *organic boost*

Variabel	Dosis ¹⁾					SEM ²⁾
	D0	D1	D2	D3	D4	
BK daun (g) ⁴⁾	1,32 ^{a3)}	1,22 ^a	1,37 ^a	1,37 ^a	1,45 ^a	0,06
BK batang (g)	1,18 ^a	1,18 ^a	1,28 ^a	1,30 ^a	1,33 ^a	0,05
BK total hijauan (g)	2,50 ^a	2,40 ^a	2,65 ^a	2,67 ^a	2,78 ^a	0,11
Nisbah BK daun dengan BK batang	1,12 ^a	1,03 ^a	1,07 ^a	1,05 ^a	1,10 ^a	0,04
Nisbah BK daun dengan BK total hijauan	0,53 ^a	0,51 ^a	0,52 ^a	0,51 ^a	0,52 ^a	0,01

Keterangan:

1) D0 : 0 l ha⁻¹; D1 : 2500 l ha⁻¹; D2 : 5000 l ha⁻¹; D3 : 7500 l ha⁻¹; dan D4 : 10.000 l ha⁻¹

2) SEM = *Standard Error of the Treatment Means*

3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata (P>0,05)

4) BK= berat kering

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk cair *Organic boost* pada berbagai dosis belum mampu memberikan pengaruh yang berbeda nyata (P>0,05) terhadap seluruh variabel hasil tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*, yaitu berat kering daun, berat kering batang, berat kering total hijauan, nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, dan nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan.

Meskipun tidak memberikan perbedaan yang nyata secara statistik, terdapat kecenderungan peningkatan nilai rata-rata pada semua variabel seiring dengan meningkatnya dosis pupuk cair *Organic boost*, di mana perlakuan D4 (10.000 l ha⁻¹) cenderung memberikan hasil tertinggi, yakni berat kering daun sebesar 1,45 g, berat kering batang sebesar 1,33 g, dan berat kering total hijauan sebesar 2,78 g. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan pupuk *Organic boost* pada dosis tinggi dapat memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman, walaupun belum menunjukkan hasil yang berbeda nyata secara statistik.

Berat kering daun

Peningkatan berat kering daun diduga berkaitan dengan tingginya jumlah dan luas daun yang mendorong aktivitas fotosintesis. Kandungan nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam pupuk *Organic boost* mendukung pembentukan klorofil, sintesis protein, serta metabolisme energi yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan.

Wijayanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa nitrogen berperan penting dalam pertumbuhan daun, sementara Bernardi *et al.* (2024) menambahkan bahwa luas daun memengaruhi peningkatan akumulasi biomassa tanaman.

Berat kering batang

Peningkatan berat kering batang pada perlakuan D4 juga menunjukkan pengaruh positif dari unsur hara makro dan mikro yang terkandung dalam pupuk *Organic boost*. Kalium berperan dalam distribusi hasil fotosintesis, sedangkan fosfor penting dalam pembelahan sel dan pertumbuhan jaringan batang. Kandungan bahan fermentasi organik dalam pupuk seperti air kelapa, urine kelinci, dan limbah dapur juga diyakini memperbaiki struktur tanah serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang mendukung pertumbuhan batang (Suriadikarta *et al.*, 2006).

Berat kering total hijauan

Berat kering total hijauan merupakan akumulasi dari berat kering daun dan batang. Perlakuan D4 memberikan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata. Temuan ini sejalan dengan laporan Anggara *et al.* (2022) bahwa peningkatan berat komponen daun dan batang akan meningkatkan total hijauan. Kandungan kalium dan fosfor dalam pupuk *Organic boost* membantu mempercepat pertumbuhan vegetatif dan distribusi hasil fotosintesis secara menyeluruh pada tanaman.

Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang

Nisbah berat kering daun dengan berat kering batang menunjukkan nilai yang relatif stabil antar perlakuan, mengindikasikan pertumbuhan proporsional antara dua organ vegetatif tersebut. Rasio ini penting untuk mengevaluasi efisiensi alokasi biomassa tanaman. Bernardi *et al.* (2024) menyatakan bahwa nisbah yang seimbang mencerminkan distribusi hasil fotosintesis yang efisien dan pertumbuhan tanaman yang stabil.

Nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan

Hal serupa juga terlihat pada nisbah berat kering daun dengan berat kering total hijauan. Nilai yang cenderung konstan menunjukkan bahwa kontribusi daun terhadap total biomassa tetap terjaga pada setiap perlakuan. Dalam konteks hijauan pakan, stabilitas nisbah ini menunjukkan bahwa kualitas pakan tidak terganggu meskipun perlakuan pupuk berbeda. Ridwansyah *et al.* (2010) menyatakan bahwa keseimbangan pertumbuhan antara daun dan batang menunjukkan pemenuhan nutrisi yang optimal dan pertumbuhan yang harmonis.

Dengan demikian, meskipun pemberian pupuk cair *Organic boost* belum memberikan hasil yang berbeda nyata secara statistik, dosis 10.000 l ha⁻¹ tetap menunjukkan kecenderungan hasil terbaik secara praktis, dan berpotensi dikembangkan dalam skala lapang untuk meningkatkan produktivitas tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* sebagai hijauan pakan ternak ruminansia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian pupuk *Organic boost* belum mampu meningkatkan hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*.
2. Dosis 10.000 l ha⁻¹ pupuk cair *Organic boost* cenderung memberikan hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* paling baik

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada petani dan peternak untuk menggunakan pupuk cair *Organic boost* dengan dosis hingga 10.000 l ha⁻¹, untuk mendukung hasil *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha* sebagai hijauan pakan ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penelitian ini perkenankan penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. I Ketut Sudarsana, S.T., Ph.D., Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN Eng., dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., M.P., IPU., ASEAN Eng., atas kesempatan serta fasilitas yang telah diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

Adigun, J., A. Osipitan, S. Lagoke, R. Adeyemi, and S. Afolami, (2014). Growth and yield performance of cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) as influenced by row-spacing and period of weed interference in South-West Nigeria. *Journal of Agricultural Science Archives*, 6(4), 188–198.

- Anggara, I.M.D., N.N.C. Kusumawati, dan N.M. Witariadi, (2022). Penggunaan berbagai dosis limbah cair virgin coconut oil terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. *Micrantha*. *Jurnal Pastura*, 12(1), 52–57.
- Bernardi, R., Y. Putra, dan D. Lestari, (2024). Efisiensi distribusi fotosintat pada tanaman hijauan tropis. *Jurnal Agronomi Terapan*, 7(1), 45–53.
- Damanik, M.M.B., Hasibuan, B.E., Fauzi, Sarifuddin, dan Hanum, H. (2011). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Medan: USU Press.
- Grubben, G.J.H. (2004). *Plant Resources of Tropical Africa 2: Vegetables*. Wageningen, Netherlands: PROTA Foundation.
- Khalil, M. (2016). Crude nutrient and mineral composition of *Asystasia gangetica* (L.) as predominant forage species for feeding of goats. *Pakistan Journal of Nutrition*, 15(9), 867–872.
- Putra, R.I. (2018). *Morfologi, Produksi Biomassa dan Kualitas Ara Sungsang (Asystasia gangetica (L.) T. Anderson) sebagai Hijauan Pakan di Beberapa Wilayah Jawa Barat dan Banten*. Skripsi. Fakultas Peternakan IPB.
- Ridwansyah, A., Sunarto, S., dan Hanafiah, D.S. (2010). Pengaruh pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* L.). *Jurnal Agroteknologi*, 4(2), 111–120.
- Ruswendi. (2004). *Analisis Potensi Sumberdaya Pakan Ternak untuk Pabrik Pakan Ternak Sapi Potong di Kabupaten Gunungkidul*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Steel, R.G.D., dan Torrie, J.H. (1993). *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik* (Terjemahan oleh B. Sumantri). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suarna, I.W., Suryani, N.N., Budiasa, K.M., dan Wijaya, I.M.S. (2019). Karakteristik tumbuh *Asystasia gangetica* pada berbagai aras pemupukan urea. *Pastura*, 9(1), 21–23.
- Wijayanti, T., Hastuti, D.R., dan Setiawan, W.A. (2013). Pengaruh pemupukan nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. *Vegetalika*, 2(3), 1–10.