

## Pengaruh Pemberian POC Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Odot

Abdul Dalin <sup>1)</sup>, Julia Marissa <sup>2)</sup>, Adhona Bhajana Wijaya Negara <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi

Email: <sup>1)</sup> [abduldalin39@gmail.com](mailto:abduldalin39@gmail.com)

### ARTICLE HISTORY

Received [10 Maret 2026]

Revised [27 April 2026]

Accepted [30 April 2026]

### KEYWORDS

*Pennisetum purpureum* cv. Mott, Liquid Organic Fertilizer, Lamtoro, Growth, Productivity.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



### ABSTRAK

*Pennisetum purpureum* merupakan jenis dari kelompok rumput gajah yang umum dibudidayakan sebagai hijauan dalam pakan utama ternak ruminansia. Salah satu kultivar dari jenis ini adalah *Pennisetum purpureum* cv. Mott atau dikenal sebagai rumput odot memiliki karakteristik ukuran yang lebih minimalis sehingga dapat dibudidayakan dalam lahan yang terbatas. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh respon pertumbuhan dan produktivitas rumput odot terhadap pemberian Pupuk Organik Cair (POC) daun lamtoro sebagai upaya optimasi pakan ruminansia. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dengan penambahan 1,5% POC daun lamtoro (15 ml/1 liter air) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman dan panjang daun) dan produktivitas (jumlah anakan dan produksi hijauan segar) rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Penelitian ini menyimpulkan penambahan POC daun lamtoro pada dosis 1,5% dapat memberikan hasil yang lebih optimal pada pertumbuhan dan produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

### ABSTRACT

*Pennisetum purpureum* is a species belonging to the elephant grass group that is commonly cultivated as forage for the main feed of ruminant livestock. One cultivar of this species is *Pennisetum purpureum* cv. Mott, also known as odot grass, which has more compact characteristics, allowing it to be cultivated on limited land. This study aimed to determine the effect of growth response and productivity of odot grass to the application of liquid organic fertilizer (LOF) made from lamtoro leaves as an effort to optimize ruminant feed. The study used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments and five replications. The results showed that the treatment with the addition of 1.5% lamtoro leaf LOF (15 ml per 1 liter of water) produced the best results in terms of growth (plant height and leaf length) and productivity (number of tillers and fresh forage yield) of odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). This study concludes that the addition of lamtoro leaf LOF at a dose of 1.5% can provide more optimal results for the growth and productivity of odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

## PENDAHULUAN

Hijauan pakan memiliki peran penting bagi ternak ruminansia sebagai sumber pakan utama yang tidak hanya mendukung fungsi pencernaan tetapi juga menjadi sumber nutrisi (Daru *et al.*, 2024). Sebagian besar pakan ruminansia terdiri atas hijauan seperti rumput, leguminosa, dedaunan, dan hasil samping produk pertanian. Hijauan menyumbang hingga 70% dari total pakan yang diberikan, sementara sisanya berupa konsentrat. Pada peternakan rakyat atau tradisional, seluruh kebutuhan pakan ruminansia biasanya berasal dari hijauan. Analisis potensi hijauan serta penempatan ternak di wilayah yang sesuai dapat meningkatkan produktivitas ternak secara optimal (Salman *et al.*, 2024). Data populasi ternak ruminansia di Sumatera Utara pada tahun 2024, yaitu sapi potong sebanyak 762,216 ekor, sapi perah sebanyak 4,733 ekor, kambing sebanyak 382,226 ekor dan domba sebanyak 345,163 ekor (Direktorat Statistik Peternakan, Perikanan, dan Kehutanan, 2024). Kebutuhan hijauan pakan nasional diperkirakan mencapai 47,8 juta ton per tahun, sementara produksi hijauan berkualitas baru mencapai sekitar 65% dari total kebutuhan, menunjukkan adanya defisit hijauan sebesar 35% yang perlu diatasi melalui intensifikasi produksi hijauan (Dirjen PKH, 2023).

*Pennisetum purpureum* merupakan jenis dari kelompok rumput gajah yang umum dibudidayakan sebagai hijauan dalam pakan utama ternak ruminansia. Salah satu kultivar dari jenis ini adalah *Pennisetum purpureum* cv. Mott atau dikenal sebagai rumput odot memiliki karakteristik ukuran yang lebih minimalis sehingga dapat dibudidayakan dalam lahan yang terbatas. Rumput odot memiliki karakteristik yang unik dengan batang yang lunak dan daun yang lembut sehingga disukai oleh ternak ruminansia. Produktivitas rumput odot dapat mencapai 250-300 ton/ha/tahun lebih tinggi dibandingkan rumput gajah biasa 150-200 ton/ha/tahun dan kandungan nutrisinya meliputi protein kasar berkisar 12-15%, lemak kasar 2,3%, serat kasar 30,5% dan TDN berkisar 52-55%. Perlu strategi dalam membudidayakan rumput ini dengan keunggulan yang dimilikinya, salah satunya dengan memberikan pupuk organik cair.

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan homogenisasi dari hasil pembusukan bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, limbah pertanian dan kotoran hewan sehingga kaya akan unsur hara (Lehar *et al*, 2024). Pemberian POC berperan langsung dalam menunjang pertumbuhan dan hasil panen. Saat ini, pupuk organik cair semakin banyak dimanfaatkan sebagai alternatif pemupukan karena kemampuannya dalam memperbaiki kesuburan tanah serta meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Salah satu sumber bahan organik yang berpotensi dikembangkan sebagai pupuk organik cair adalah daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*), yang diketahui memiliki kandungan hara tinggi, terutama nitrogen, serta senyawa organik yang mendukung pertumbuhan tanaman. Melalui proses fermentasi, kandungan nutrisi dalam daun lamtoro dapat diuraikan menjadi bentuk yang lebih sederhana dan mudah diserap oleh tanaman. Oleh karena itu, aplikasi pupuk organik cair berbasis daun lamtoro diharapkan mampu meningkatkan ketersediaan hara, memperbaiki pertumbuhan vegetatif, serta meningkatkan hasil tanaman caisim secara optimal (Putra *et al.*, 2022).

Lamtoro juga memiliki karakteristik mudah ditanam, cepat tumbuh, dan produksi tinggi. Kombinasi POC dan daun lamtoro memiliki peranan penting dalam peningkatan produktivitas hijauan karena mampu meningkatkan nilai nutrisi pakan hijauan yang diberikan. Penelitian Sutanto (2021) membuktikan bahwa penggunaan POC dapat mengurangi kebutuhan pupuk anorganik hingga 30-40% tanpa mengurangi produktivitas tanaman. Analisis ekonomi menunjukkan penggunaan POC menghemat biaya pemupukan hingga Rp 2,5 juta/ha/tahun dengan B/C ratio sebesar 1,8-2,2 (Setiawan *et al.*, 2022). Penelitian lain berbasis POC daun lamtoro dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman, seperti selada merah (Elfarisna *et al.*, 2023) dan kakao (Stefanie *et al*, 2022). Penelitian lain mengenai optimalisasi pertumbuhan dan produksi bahan segar pada *Pennisetum purpureum cv. Mott* (Ilham *et al.*, 2024), produksi segar dan produksi kering (Taib *et al*, 2024) dan kandungan NDF dan ADF serta Selulosa (Seda *et al*, 2024).

Berdasarkan uraian diatas, keterkaitan antara POC daun lamtoro dan beberapa jenis tanaman memberikan respon positif terhadap pertumbuhan dan produktivitasnya serta beberapa jenis POC dari berbagai bahan juga memberikan respon positif terhadap pertumbuhan dan produktivitas *Pennisetum purpureum cv. Mott*. Oleh karena itu, tujuan pada penelitian ini adalah mengenai pemberian POC berbasis daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput odot. Kebaruan dalam penelitian ini adalah penggunaan POC berbasis daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

## LANDASAN TEORI

### **Karakteristik Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)**

*Pennisetum purpureum cv. Mott* atau yang dikenal sebagai rumput odot adalah jenis hijauan yang memiliki keunggulan berupa produksi yang tinggi, kemudahan dalam budidaya, kandungan nutrisi yang baik, dan sangat digemari oleh ternak ruminansia. Salah satu keunggulannya adalah kemampuan adaptasi pada tanah dengan tingkat kesuburan rendah, sekaligus menunjukkan respons yang positif terhadap pemupukan. Untuk meningkatkan produksi hijauan, strategi intensifikasi pertanian dapat dilakukan melalui penerapan pupuk organik yang ramah lingkungan.

### **Pupuk Organik Cair (POC)**

Keputusan Menteri Pertanian Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 mengatur persyaratan teknis minimal dan standar mutu Pupuk Organik Cair, yaitu POC harus memenuhi standar kualitas yang ditetapkan sehingga memastikan bahwa POC yang digunakan aman dan efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah serta mendukung pertumbuhan tanaman. POC harus memenuhi standar Kepmen No. 261/2019, yaitu C-organik: minimal 10%, kandungan hara makro (N + P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + K<sub>2</sub>O): 2-6%, pH: rentang 4-9 dan bebas kontaminasi patogen (Kepmen No. 261, 2019).

Kotoran ternak dikenal sebagai sumber pupuk organik yang mengandung unsur hara lengkap, baik makro (Nitrogen, Fosfor, Kalium) maupun mikro (Kalium, Magnesium, Mangan, Tembaga, Borium, dan lainnya). Unsur-unsur ini mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Biasanya, kotoran kambing digunakan langsung sebagai pupuk tanpa proses pengolahan terlebih dahulu, yang membuatnya cenderung keras dan membutuhkan waktu lama untuk terurai di tanah. Meski demikian, kotoran kambing memiliki keunggulan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meningkatkan daya serap tanah terhadap air, serta menyediakan nutrisi bagi tanaman (Putra *et al*, 2024).

Sementara itu, kotoran ayam merupakan bahan organik yang banyak dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, dan menyuburkan tanaman, seperti bayam. Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik sangat diperlukan untuk memastikan tanaman dapat tumbuh dengan baik di tanah yang kaya unsur hara (Walida *et al.*, 2020).

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut:

P<sub>0</sub> = Pemberian pupuk anorganik (0% POC daun lamtoro)

P<sub>1</sub> = Pemberian 0,5 % POC daun lamtoro (5ml /1 liter air)

P<sub>2</sub> = Pemberian 1,0% POC daun lamtoro (10 ml /1 liter air)

P<sub>3</sub> = Pemberian 1,5% POC daun lamtoro (15 ml/1 liter air)

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) di Dusun Karang Rejo, Kecamatan Bahorok, Provinsi Sumatera Utara dan sampel yang digunakan adalah seluruh rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) yang digunakan pada penelitian ini.

### Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) yang didapat dari Agro bibit unggul jaya Kota Medan berumur 3 bulan berdiameter 20 cm, POC daun lamtoro dengan level konsentrasi 5 ml, 10 ml dan 15 ml (Roidi, 2016). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit, tali dan timbangan, kereta sorong, meteran, sekop, gembor/alat penyiraman, dan alat tulis.

### Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y<sub>ij</sub> = Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Nilai rata-rata umum

τ<sub>i</sub> = Pengaruh perlakuan ke-i

ε<sub>ij</sub> = Pengaruh galat percobaan

Selanjutnya, data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) melalui uji F pada taraf 5%. Jika perbedaan perlakuan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf kepercayaan 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan nilai F-hitung lebih tinggi dengan nilai p-value lebih kecil dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan pada setiap parameter, yaitu tinggi tanaman, panjang daun, jumlah anakan dan produksi hijauan segar (Tabel 1.)

**Tabel 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Anova**

Parameter	F-hitung	P-value	KK (%)
Tinggi Tanaman	15.69	0.003	3.36**
Panjang Daun	15.91	<0.001	4.32**
Jumlah Anakan	2.60	0.022	2.50**
Hijauan Segar	730.46	<0.001	7.03**

Ket: \*\* = berbeda sangat nyata (P<0,01)

KK = Koefisien Keragaman

Rekapitulasi hasil penelitian pemberian POC berbasis dasun lamtoro terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) yang telah dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2025 di Dusun Karang Rejo, Kecamatan Bahorok, Provinsi Sumatera Utara, terlihat pada Tabel 2.

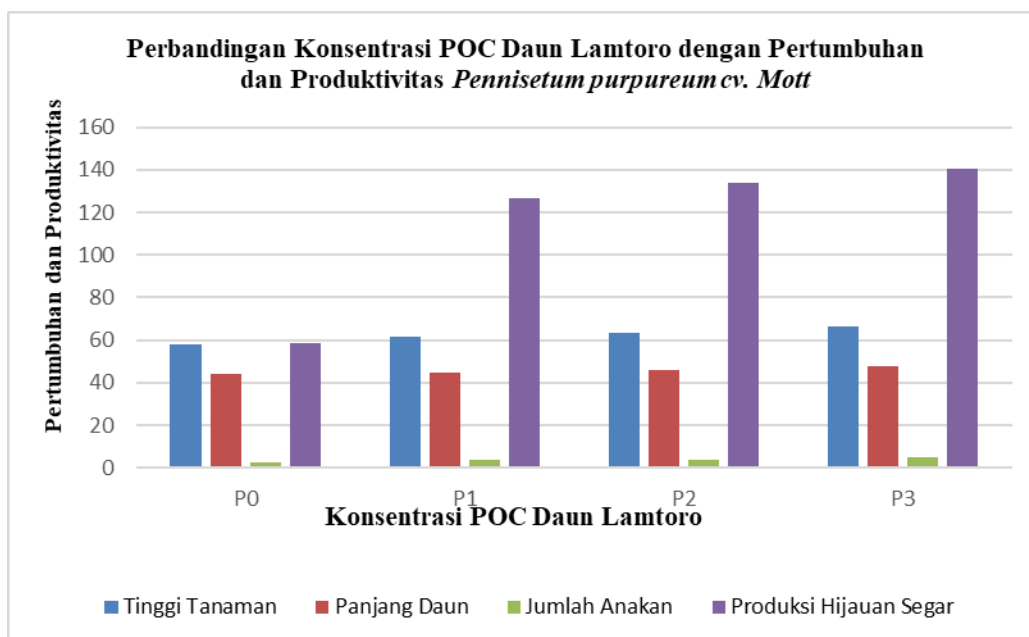
**Tabel 2. Rekapitulasi Rata – Rata Tinggi Tanaman, Panjang Daun, Jumlah Anakan dan Produksi Hijauan Segar**

No	Parameter	Perlakuan			
		P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub> (0.5%)	P <sub>2</sub> (1.0%)	P <sub>3</sub> (1.5%)
1	Tinggi Tanaman (cm)	57.7±0.67 <sup>a</sup>	61.3±1.30 <sup>b</sup>	63.6±1.81 <sup>c</sup>	66.5±1.50 <sup>d</sup>
2	Panjang Daun (cm)	44±0.71 <sup>a</sup>	44.8±0.83 <sup>ab</sup>	45.8±1.09 <sup>ab</sup>	48±1.00 <sup>c</sup>
3	Jumlah anakan (batang)	2.6±0.54 <sup>b</sup>	3.6±0.54 <sup>ab</sup>	4.0±1.00 <sup>bc</sup>	5.0±1.0 <sup>c</sup>
4	Produksi Hijauan Segar (gram)	58.28±3.19 <sup>a</sup>	126.90±2.48 <sup>b</sup>	134.00±4.04 <sup>c</sup>	140.70±2.68 <sup>d</sup>

abcd

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Perbandingan konsentrasi POC daun lamtoro dengan pertumbuhan dan produktivitas *Pennisetum purpureum cv. Mott* terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Hubungan Konsentrasi POC Daun Lamtoro dengan Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Odot**

## Pembahasan

### Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

#### Pertumbuhan Tinggi Tanaman Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

Rata – rata pertumbuhan tinggi tanaman rumput odot memiliki perbedaan nyata dan terjadi kenaikan tinggi tanaman pada setiap perlakuan (Gambar. 1). Pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi pada P<sub>3</sub> dengan 66.5±1.50 cm dengan persentase kenaikan 15% setelah pemberian POC daun lamtoro. Rata-rata tinggi tanaman rumput odot pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Keley *et al.* (2025) yaitu 62.5 cm dengan pemberian dosis urea yang berbeda menggunakan sistem kapilerisasi tetapi lebih rendah Istanto *et al.* (2023) dengan tinggi tanaman rumput Odot 78,00-91,66 cm pada pemberian pupuk cair urin kambing. Penambahan POC berbasis daun lamtoro dapat menyediakan unsur hara dalam memenuhi kebutuhan tanaman secara cepat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput odot. menyatakan nitrogen memiliki peran penting dalam mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman, terbukti dari pemanjangan daun dan batang (Peni *et al.*, 2021).

Kombinasi antara POC dan daun lamtoro juga meningkatkan unsur hara penting bagi pertumbuhan tinggi tanaman yaitu Nitrogen (N). Penyerapan nitrogen yang lebih tinggi oleh tanaman meningkatkan produksi klorofil dan mempercepat laju fotosintesis sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tinggi

tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian penambahan POC berbasis urin kelinci dengan dosis 0–600 ml secara signifikan meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman rumput Odot berkisar 37,67 – 40,35 cm pada pengamatan minggu ke-5 (Saragih *et al*, 2024). Pemberian (POC bonggol pisang dan POC ampas tahu juga memberikan respon optimal terhadap pertumbuhan tinggi tanaman odot (Nursani *et al.*, 2023).

### **Pertumbuhan Panjang Daun Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)**

Rata – rata pertumbuhan panjang daun rumput odot memiliki perbedaan nyata dan terjadi kenaikan panjang daun (Gambar 1) Pertambahan panjang daun tertinggi P<sub>3</sub> (1.5%) dengan 48±1.00 cm dengan persentase kenaikan 9% setelah pemberian POC daun lamtoro. Rata – rata pertumbuhan panjang daun pada penelitian ini memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada penelitian Sulaiman *et al*. (2018) yaitu 34.03 cm tetapi lebih rendah dari penelitian Luthfi & Siswoyo (2023) yaitu 55.2 cm. POC berbasis daun lamtoro mengandung unsur hara makro (terutama nitrogen), unsur mikro, senyawa organik terlarut, serta mikroorganisme aktif hasil fermentasi bahan organik. Salah satu unsur hara yang berperan dalam ketersediaan unsur hara, khususnya kalium (K), yang berperan penting dalam menunjang pertumbuhan vegetatif serta mengatur kerja stomata sehingga proses fotosintesis berlangsung lebih optimal dan mampu merangsang perkembangan daun (Luthfi & Siswoyo, 2023).

Selain faktor hara, pertumbuhan panjang daun juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama intensitas cahaya. Panjang dan lebar daun sangat dipengaruhi oleh tingkat naungan, di mana tanaman membutuhkan cahaya matahari dalam jumlah yang cukup. Tanaman yang tumbuh pada kondisi cahaya tinggi atau tanpa naungan cenderung memiliki ukuran daun yang lebih panjang dan lebar dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh pada kondisi ternaungi (Saragih *et al.*, 2023).

### **Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)**

#### **Jumlah Anakan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)**

Rata – rata jumlah anakan rumput odot memiliki perbedaan nyata dan terjadi kenaikan tinggi tanaman pada setiap perlakuan (Gambar. 1). Pertambahan jumlah anakan tertinggi pada P<sub>3</sub> dengan 5 batang dengan persentase kenaikan 92% setelah pemberian POC daun lamtoro. Hasil penelitian ini lebih banyak dari penelitian Sulaiman *et al* (2018) dengan pemberian pupuk feses sapi dengan dosis yang berbeda rata – rata 4 batang tetapi lebih rendah dibanding penelitian Hermansyah (2024) dengan 17 batang. Penelitian dengan pemberian kotoran puyuh pada rumput odot menghasilkan jumlah anakan dengan pemberian kotoran puyuh mencapai jumlah anakan mencapai 8.6 batang setelah 6 minggu setelah tanam (Rohayaeti *et al*, 2022). POC berbasis daun lamtoro merupakan bentuk pupuk berbasis fermentasi dengan bahan utama daun lamtoro yang mengandung nutrisi makro dan mikro serta komponen mikroba aktif. Kandungan ini dapat meningkatkan pertumbuhan dan pembentukan tunas baru (anakan). Penelitian lain yang sesuai dengan kondisi ini adalah pemberian POC berbasis urin sapi memberikan pengaruh positif terhadap jumlah anakan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) (Barus *et al.*, 2025).

Intensitas cahaya matahari yang diterima oleh lahan memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan anakan (*tiller*) tanaman, di mana semakin tinggi intensitas cahaya maka jumlah anakan yang dihasilkan cenderung meningkat. Selain itu, pemberian pupuk kandang mampu memperbaiki struktur tanah sehingga mendukung perkembangan sistem perakaran melalui peningkatan porositas tanah. Kondisi tersebut mempermudah pertumbuhan tunas-tunas baru untuk muncul dan menembus permukaan tanah (Sulaiman *et al*, 2018).

### **Produksi Hijauan Segar Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)**

Rata – rata jumlah produksi hijauan segar rumput odot memiliki perbedaan nyata dan terjadi kenaikan tinggi tanaman pada setiap perlakuan (Gambar. 1). Pertambahan produksi hijauan segar tertinggi pada P<sub>3</sub> dengan 140.70±2.68 gram dengan persentase kenaikan 141% setelah pemberian POC daun lamtoro. Hasil produksi hijauan segar pada penelitian ini lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Heley *et al* (2024) mencapai 204 gram dan penelitian Luthfi & Siswoyo (2023) mencapai 486 gram. Dosis POC yang optimal juga dapat meningkatkan produksi segar lebih tinggi dibandingkan dosis rendah atau tanpa POC. Pemberian POC dengan dosis 15ml/1liter memberikan produksi hijauan segar lebih tinggi secara signifikan pada rumput *Pennisetum purpureum* cv. *Biogress* (Azizi & Kurniawan, 2025).

Produksi hijauan rumput odot juga ini dipengaruhi oleh kandungan nitrogen dalam pupuk multifungsi yang berperan dalam meningkatkan pembentukan klorofil pada daun. Bertambahnya kadar klorofil akan diikuti oleh peningkatan laju fotosintesis, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal dan berdampak pada peningkatan bobot segar. Selain itu, parameter pertumbuhan lain yang diamati dalam

penelitian, seperti peningkatan tinggi tanaman serta ukuran panjang dan lebar daun, turut berkontribusi terhadap optimalisasi produksi segar (Luthfi & Siswoyo, 2023).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan penambahan POC daun lamtoro pada perlakuan P<sub>3</sub> dengan dosis 1,5% dapat memberikan hasil yang lebih optimal pada pertumbuhan dan produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Saran untuk peneliti selanjutnya adalah POC berbasis daun lamtoro dapat diujikan pada tanaman lain seperti kol, cabai, dll dan untuk para peternak, POC daun lamtoro ini dapat digunakan sebagai *fertilizer* untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai pakan ternak.

### Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya adalah POC berbasis daun lamtoro dapat diujikan pada tanaman lain seperti kol, cabai, dll dan untuk para peternak, POC daun lamtoro ini dapat digunakan sebagai *fertilizer* untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai pakan ternak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, N., Hidayat, N & Munasik. (2022). Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang dan NPK Terhadap Kadar Protein Kasar dan Serat Kasar Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) Defoliasi Pertama. *Journal of Animal Science and Technology*, 4(1): 115-121.
- Azizi, T. M. F., & Kurniawan, M. A. (2025). The Effect of Liquid Organic Fertilizer Application on The Growth of Biograss (*Pennisetum purpureum* cv. Biograss). *Jurnal Biosains*, 11(3), 1-7.
- Barus, A. M. B., Sihombing, D. T., & Hutabarat, R. (2025). Pengaruh pemberian pupuk organik cair berbasis urin sapi terhadap jumlah anakan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 12(1), 45–53.
- Daru, T. P., Mayulu, H., Suhardi, S., Safitri, A., & Ardiansyah, A. (2024). Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Penajam Paser Utara Berdasarkan Potensi Hijauan Pakan. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 7(1): 1-7.
- Direktorat Statistik Peternakan, Perikanan, dan Kehutanan. (2024). *Peternakan dalam Angka Tahun 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Dirjen PKH. (2023). *Statistik Kebutuhan Hijauan Pakan Ternak Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Hasdar, M., Wadli, W., & Meilani, D. (2021). Rancangan Acak Lengkap Dan Rancangan Acak Kelompok Pada pH Gelatin Kulit Domba Dengan Pretreatment Larutan NaOH. *Journal of Technology and Food Processing (JTFFP)*, 1(01), 17–23.
- Heley, T., Santoso, A., & Wijaya, R. (2024). Pengaruh aplikasi pupuk organik cair terhadap produksi hijauan segar rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropis*, 11(2), 200–210.
- Hermansyah, D., Hadist, I., & Kusmayadi, T. (2023). PENGARUH Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Urin Domba Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. mott). *Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS)*, 8(1), 53-63.
- Ilham & Kurniawan, M.A. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Urine Domba Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) Setelah Depolisasi, 4(2), 1021 - 1030.
- Ilyasa, M. (2020). *Kesuburan Tanah Sebagai Salah Satu Faktor Penentu Tingkat Pertumbuhan Dan Produktivitas Hijauan Pakan (Setaria Splendida)*. Bogor: IPB University.
- Istanto, A., Haryono, S., & Nugroho, B. (2023). Pengaruh pemberian dosis urea berbeda menggunakan sistem kapilerisasi terhadap pertumbuhan rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada aplikasi pupuk cair urin kambing. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, 12(2), 78–91.

- Keley, H., Gatot, M.A., & Bambang, Tj. H. (2025). Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan Pemberian Dosis Urea yang Berbeda Menggunakan Sistem Kapilerisasi. *Pastura*, 14(2): 113 - 116.
- Lehar, A., Lestari, D., & Pratama, R. (2024). Karakteristik pupuk organik cair hasil pembusukan bahan organik limbah pertanian dan kotoran hewan sebagai sumber unsur hara. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Lingkungan*, 9(1), 45–53.
- Luthfi, M. F., Siswoyo, P. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Multifungsi terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. mott). *Jurnal Jeumpa*, 10(2). 240-248.
- Peni, R., Yuliana, E., & Saputra, H. (2021). Peran nitrogen dalam mempercepat pertumbuhan vegetatif rumput Odot: Pemanjangan daun dan batang. *Jurnal Hijauan Pakan Tropis*, 9(1), 55–63.
- Putra, R. P., Lestari, D., & Handayani, S. (2022). Pengaruh pemberian pupuk organik cair berbahan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 50(2), 135–143.
- Putra, M. A., Sinaga, K & Ginting, R. (2024). Pengaruh Media Tanam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah Zanzibar (*Pennisetum purpureum zanzibar*) Di Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(3): 1831 - 1840.
- Ramadani, J., Rahmayanti, C., Prana, A. F. P., Sari, A.A., Alfaris, H., Manik, H.G., Ardiani, K.R., Alya Nuha, L., Arsyi, M., Nur Annisa, N., Atika Huwaida, R., Oktaviani Maranto, U., & Bakhtiar, Y. (2023). Pelatihan Pengembangan Keterampilan Praktis Masyarakat pada Bidang Pertanian dan Peternakan di Dusun Rawagede Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua. *Madaniya*, 4(2), 677–688.
- Ramadhani, P. I., Sudarti, S., & Prihandono, T. (2022). Pengaruh Medan Magnet Extremely Low Frequency (ELF) pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, 7(1), 12–16.
- Rohayeti, Y., Heraini, D., Setiawan, D., & Patmawati, S. (2022). Pertumbuhan Dan Produktivitas Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) Yang Diberi Pupuk Kotoran Puyuh. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 10(2): 59-64.
- Roidi, A.A. (2016). Pengaruh pemberian pupuk cair Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Salman, M., Wahdi, A., Syarifuddin, N. A & Rizqiana, S. (2024). Potensi Penyediaan Pakan Hijauan Untuk Ternak Ruminansia Di Kecamatan Bajuin Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Penelitian Peternakan Lahan Basah*, 4(1), 25–42.
- Saragih, D. S., Hutapea, P. M. H., & Sitorus, H. (2023). Pengaruh Pemberian Fermentasi Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott). *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 5(2), 21 - 25.
- Seda, P. B., Temu, S. T., & Osa, D. B. (2024). Pengaruh pemberian pupuk cair organik Top G2 terhadap kandungan NDF, ADF, dan selulosa rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Comserva: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(12), 1288–1295.
- Setiawan, A., Rahman, B., & Sari, C. (2022). Analisis Ekonomi Penggunaan Pupuk Organik Cair pada Budidaya Hijauan Pakan. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 28(3): 112-125.
- Sulaiman, W. A., Dwatmadji, & Suteky, T. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) di Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4): 365 - 376.
- Stefanie, S., Yohana., Wally, I dan Billy. (2022). Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao. *J. Indonesia Sosial Teknologi*. 3(5): 562-573.
- Sutanto, D. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair dalam Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(4): 234-241.
- USDA. (2012). Plants profile for *Pennisetum purpureum* Schumacher—elephant grass. National Resources Conservation Services. United State Department of Agricultural.

- Taib, N., Bahri, S., Mukhtar, M., & Sayuti, M. (2024). Pengaruh konsentrasi urin dan mikroorganisme lokal (MOL) yang berbeda sebagai pupuk organik cair terhadap produksi segar dan produksi kering rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*). *Jambura Journal of Tropical Livestock Science*, 2(1), 7–12.
- Walida, H., Harahap, D. E dan Zuhirsyan, M. (2020). Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji Yang Terdegradasi. *Jurnal Agrica Ekstensia*, Vol. 14(1), 75–80.