

---

## PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT BIOVITAS (BB BIOGEN ATAU PENNISETUM PURPUREUM CV. BIOVITAS)

Oleh

Dickfan Yozart<sup>1</sup>, Kurniawan Sinaga<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

E-mail: [1yozartdickfan@gmail.com](mailto:yozartdickfan@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 09-01-2025

Revised: 27-01-2025

Accepted: 12-02-2025

### Keywords:

Dosis Pupuk Kandang Ayam,

Air Cucian Beras,

Pertumbuhan Rumput

Biovitas

**Abstract:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diterapkan meliputi pemberian berbagai dosis POC (tanpa POC, 5 gram, 10 gram, dan 15 gram) pada bibit rumput biovitas yang ditanam dalam polybag dengan 100 ml air dan 25 stek per polybag. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh berbagai dosis POC terhadap pertumbuhan bibit rumput biovitas.

---

## PENDAHULUAN

Ketersediaan hijauan pakan yang berkualitas dan berkelanjutan merupakan faktor utama dalam mendukung produktivitas ternak ruminansia. Hijauan pakan seperti rumput Biovitas memiliki peran penting dalam mencukupi kebutuhan nutrisi ternak, terutama karena kandungan zat gizinya yang lengkap, seperti air, serat kasar, protein, mineral, dan vitamin. Namun, penyediaan hijauan pakan yang kontinu sering mengalami kendala, terutama akibat keterbatasan lahan dan perubahan penggunaan lahan untuk permukiman serta industri. Oleh karena itu, budidaya rumput Biovitas menjadi solusi potensial dalam memenuhi kebutuhan hijauan pakan, karena rumput ini memiliki daya tahan yang baik terhadap kondisi lingkungan, termasuk musim kemarau, sehingga dapat membantu peternak dalam memastikan ketersediaan pakan sepanjang tahun.

Di sisi lain, peningkatan pertumbuhan hijauan pakan dapat didukung dengan penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan, salah satunya adalah pupuk organik cair berbahan dasar air cucian beras. Limbah organik rumah tangga seperti air beras mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi tanaman dan dapat diformulasikan sebagai pupuk cair yang mudah diserap oleh tanaman melalui stomata pada daun dan batang. Pupuk organik cair ini dinilai lebih efektif dan efisien dalam merangsang pertumbuhan tanaman dibandingkan pupuk anorganik. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk organik cair air beras terhadap pertumbuhan rumput Biovitas menjadi penting untuk mengoptimalkan produksi hijauan pakan dengan metode yang berkelanjutan dan ekonomis.

## LANDASAN TEORI

### **Rumput Biovitas (*Pennisetum purpureum* cv. Biovitas)**

Rumput Biovitas merupakan varietas rumput gajah yang dikembangkan untuk meningkatkan produksi hijauan pakan ternak. Rumput ini memiliki keunggulan dalam daya tahan terhadap kondisi kering, produktivitas tinggi, serta kandungan protein kasar yang lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya [1]. Menurut penelitian sebelumnya, tinggi tanaman rumput Biovitas dapat mencapai 400-700 cm dalam 3 bulan masa panen [2].

### **Pupuk Organik Cair (POC) dari Air Cucian Beras**

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk berbasis bahan alami yang mengandung nutrisi penting seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang diperlukan tanaman [3]. Air cucian beras mengandung mikroorganisme yang dapat meningkatkan aktivitas biologis tanah dan membantu penyerapan unsur hara oleh tanaman [4]. Penggunaan pupuk organik cair berbasis air cucian beras telah terbukti meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman serta memperbaiki kesuburan tanah [5].

### **Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman**

Pupuk kandang ayam merupakan sumber bahan organik yang kaya akan unsur nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman [6]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang ayam dapat meningkatkan kualitas tanah dan mendorong pertumbuhan tanaman dengan memperbaiki struktur tanah serta meningkatkan kapasitas menahan air [7].

### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman**

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu pemupukan, media tanam, cahaya, dan air. Pemupukan yang tepat akan meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman [8]. Media tanam yang baik akan mendukung perkembangan akar dan ketersediaan air [9]. Selain itu, cahaya sangat berperan dalam proses fotosintesis yang menentukan laju pertumbuhan tanaman [10].

## METODE PENELITIAN

### **Alat dan Bahan Penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek rumput biovitas, pupuk kompos yang sudah matang, arang sekam, pupuk multifungsi dan polybag berukuran 50 x 50 cm. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit/pisau, tali dan timbangan, kereta sorong, meteran/pitar ukur, skop, kalkulator, camera hp/alat dokumentasi, gembor/alat penyiraman, dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 4 perlakuan pemberian pupuk organik cair (POC) dalam dosis 0, 5, 10, dan 15 gram per 25 stek bibit rumput Biovitas dalam 5 polybag, dengan 5 ulangan. Analisis data dilakukan menggunakan analisis ragam (ANOVA) berdasarkan model linier  $Y_{ij} = \mu + t_i + \epsilon_j$ , dan jika terdapat perbedaan nyata, uji lanjut dilakukan sesuai dengan koefisien keragaman hasil penelitian (Rochiman, 2010).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan air cucian

beras berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput Biovitas. Berdasarkan Tabel 1, perlakuan P3 (pemberian 15 gram POC) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (134,6 cm), produksi hijauan segar (102,64 g), dan produksi hijauan kering (49,2 g), yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya ( $P < 0,05$ ).

**Tabel 1. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Rumput Biovitas**

No	Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Produksi Segar (g)	Produksi Kering (g)
1	P0 (Kontrol)	97,46a	56,42a	37,3a
2	P1 (5 g POC)	98,00a	60,46b	40,4b
3	P2 (10 g POC)	102,62b	76,04c	46,2c
4	P3 (15 g POC)	134,6c	102,64d	49,2d

*Keterangan: Huruf superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).*

#### **Pengaruh Pupuk terhadap Tinggi Tanaman**

Peningkatan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan P3 dapat disebabkan oleh ketersediaan nitrogen (N) yang lebih tinggi, yang berperan dalam pembentukan jaringan tanaman. Nitrogen mendukung sintesis klorofil yang berkontribusi pada fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif.

#### **Produksi Hijauan Segar**

Produksi hijauan segar meningkat seiring dengan peningkatan dosis pupuk, dengan hasil tertinggi pada perlakuan P3. Kandungan air yang tinggi pada daun serta peran nitrogen dalam meningkatkan sintesis protein dan enzim mendukung pertumbuhan tanaman lebih optimal.

#### **Produksi Hijauan Kering**

Produksi bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P3. Kandungan nitrogen dari pupuk kandang ayam dan air cucian beras membantu dalam pembentukan jaringan tanaman yang lebih padat, meningkatkan berat kering.

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair berbasis air cucian beras dan pupuk kandang ayam dapat meningkatkan pertumbuhan rumput Biovitas, dengan dosis optimal pada perlakuan P3.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian pupuk kandang ayam dan air cucian beras memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan rumput Biovitas. Perlakuan dengan dosis tertinggi (P3: 15 gram POC) menghasilkan tinggi tanaman, produksi hijauan segar, dan produksi hijauan kering yang lebih optimal dibandingkan perlakuan lainnya. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair berbasis air cucian beras dapat menjadi alternatif pupuk ramah lingkungan yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Sebagai rekomendasi, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menguji efektivitas pupuk organik cair ini pada jenis tanaman lain atau dalam kondisi lingkungan yang berbeda. Selain itu, penerapan hasil penelitian ini dapat dikembangkan dalam skala yang lebih luas untuk mendukung keberlanjutan pertanian organik.

### PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pembangunan Panca Budi, khususnya Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Peternakan, atas dukungan fasilitas dan bimbingan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Kurniawan Sinaga, S.Pt., M.Si selaku pembimbing utama, serta Bapak Andhika Putra, S.Pt., M.Pt. dan Bapak Hamdani, ST., MT. atas dukungan akademik dan motivasi yang diberikan selama penelitian berlangsung.

Penulis juga berterima kasih kepada orang tua dan keluarga atas doa, dukungan moral, dan materiil yang diberikan, serta kepada rekan-rekan mahasiswa yang turut membantu dalam proses penelitian ini. Terakhir, penghargaan disampaikan kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik peternakan berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, A. Pengembangan Ternak Ruminansia dan Penyediaan Hijauan Pakan. Jakarta: Agromedia, 2008.
- [2] BPTU-HPT Padang Mengatas. Budidaya Rumput Biovitas (*Pennisetum purpureum* Cv. Biovitas). Padang Mengatas, 2021.
- [3] Budiyanto. Pendayagunaan Pupuk Organik Cair Eco Enzyme dalam Pertanian Organik. Jurnal Gamma 7, no. 1 (2011): 42-49.
- [4] Hadisuwito. Pupuk Organik Cair dan Manfaatnya bagi Tanaman. Jakarta: Agromedia, 2007.
- [5] Kaca, dkk. "Karakteristik Rumput Biovitas sebagai Alternatif Hijauan Pakan." Agromedia (2019).
- [6] Lasamadi, dkk. "Hijauan Pakan dalam Ransum Ruminansia." E-Journal UNSRAT 40, no. 2 (2015): 542-551.
- [7] Makkar, H., dan K. Becker. "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Produksi Rumput Biovitas." Jurnal Agro (2009).
- [8] Rochiman. Analisis Ragam dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jakarta: Agromedia, 2010.
- [9] Sundari, dkk. "Keunggulan Pupuk Organik Cair dalam Budidaya Rumput Biovitas." Jurnal Peternakan (2014).
- [10] Widodo. Sistem Produksi Hijauan Makanan Ternak di Daerah Pemukiman Transmigrasi. Jakarta: Agromedia, 2015.