

Morfologi Tiga Varietas Rumput Gajah dengan Pemberian Dosis Pupuk NPK yang Berbeda

Ni Wayan Inneke Sandevi^{1*}, Erwanto¹, Liman¹, Muhtarudin¹

¹Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email: wayansandevi.opoa37@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Desa Brawijaya, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur pada bulan November 2024 hingga Februari 2025. Penelitian bertujuan mengkaji pengaruh morfologi tiga jenis rumput gajah terhadap aplikasi pupuk NPK dengan takaran yang bervariasi. Metode penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design) dengan tiga petak utama, empat anak petak, dan tiga pengulangan. Setiap petak utama memuat sembilan batang rumput. Petak utama mencakup tiga jenis rumput gajah: V1 (Pakchong), V2 (Red Napier), dan V3 (BB Biogen Biovitas). Anak petak terdiri dari empat level pupuk NPK: D0 (kontrol), D1 (150 kg/ha), D2 (300 kg/ha), dan D3 (450 kg/ha). Parameter yang dievaluasi meliputi ketinggian tanaman, area daun, massa akar, dan diameter batang. Hasil analisis statistik memperlihatkan bahwa aplikasi pupuk NPK memberikan efek signifikan ($P < 0,05$) pada ketinggian tanaman, area daun, dan diameter batang. Selain itu, dosis pupuk NPK juga berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman dan bobot akar. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa varietas rumput gajah terbaik adalah V3 (rumput BB Biogen Biovitas), dan perlakuan terbaik diperoleh dengan dosis pupuk NPK sebesar 450 kg/ha (D3).

Kata Kunci: BB Biogen Biovitas, Morfologi, Pakchong, Pupuk NPK, Red Napier

Dikirim: 08 Oktober 2025, Diperbaiki: 28 November 2025, Diterima: 02 Desember 2025

1. Pendahuluan

Hewan ruminansia adalah mamalia herbivora yang memiliki sistem pencernaan khusus, memungkinkan mereka untuk mencerna pakan berserat tinggi seperti rumput dan daun. Sekitar 70% dari konsumsi pakan mereka terdiri dari hijauan, sementara sisanya berupa konsentrat. Namun, ketersediaan hijauan berkualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan ternak masih menjadi tantangan (Septian, 2022).

Menurut Saking dan Qomariyah (2017), sekitar 70% pakan ruminansia terdiri dari hijauan, dan sisanya dari konsentrat. Produktivitas ternak sangat dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan nutrisi yang optimal. Pemasokan pakan

berkualitas sangat penting guna meningkatkan produktivitas ternak ruminansia. Rumput gajah, yang berasal dari Afrika Tropika, telah diperkenalkan ke berbagai wilayah tropis dunia, termasuk Asia Tenggara, dan dapat tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan lebih dari 1.000 mm per tahun (Qisthon *et al.*, 2022).

Menurut Sirait *et al.* (2017), melalui kegiatan pemuliaan di Asia Tenggara, rumput gajah telah menghasilkan berbagai kultivar dengan karakteristik berbeda, seperti Pakchong, Red Napier, dan BB Biogen Biovitas. Untuk mencapai tingkat produksi optimal, strategi yang efektif melibatkan pemupukan dan peningkatan kesuburan tanah. Diperkirakan sekitar

60% lahan pertanian mengalami kekurangan unsur hara (Cakmak et al., 2001). Salah satu jenis pupuk yang dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tersebut adalah pupuk kompleks NPK 16:16:16, yang mengandung 16% nitrogen (N), 16% fosfor (P), dan 16% kalium (K).

2. Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Brawijaya, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur, pada periode Desember 2024 hingga Maret 2025.

2.1. Materi

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, meteran, bak, alat tulis, pisau, timbangan digital, ember, dan selang air. Bahan yang digunakan terdiri dari lahan seluas 10×40 m², pupuk NPK 16:16:16, air, dan stek dari tiga varietas rumput gajah: *Pennisetum purpureum* cv. Thailand, *Pennisetum purpureum* cv. Purple, dan *Pennisetum purpureum* cv. Biovitas.

2.2. Metode

2.2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*). Terdapat 3 petak utama dan 4 anak petak dengan 3 kali ulangan, sehingga total unit percobaan berjumlah 36. Petak utama terdiri dari tiga varietas rumput gajah:

V1 = *Pennisetum purpureum* cv. Thailand

V2 = *Pennisetum purpureum* cv. Purple

V3 = *Pennisetum purpureum* cv. Biovitas

Anak petak terdiri dari empat tingkat perlakuan dosis pupuk NPK:

D0 = 0 kg NPK/ha (kontrol)

D1 = 150 kg NPK/ha

D2 = 300 kg NPK/ha

D3 = 450 kg NPK/ha

2.2.2. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian dimulai dengan pengolahan lahan, kemudian menyiapkan bibit stek rumput Red Napier, Pakchong, dan BB Biogen Biovitas dengan panjang stek batang sekitar 20–30 cm yang memiliki dua mata tunas. Penanaman dilakukan dengan cara menyetek batang ke dalam media tanam. Pemupukan menggunakan pupuk NPK 16:16:16 diberikan pada saat tanaman berumur 10 HST dengan dosis:

D1: 150 kg/ha = 75 g/petak

D2: 300 kg/ha = 150 g/petak

D3: 450 kg/ha = 225 g/petak

Tanaman dapat dipanen saat berumur 70 hari.

2.2.3 Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman menggunakan meteran dengan skala sentimeter (cm) dari bagian tanaman di atas tanah hingga ujung daun tertinggi tanaman ketika hidup.

2. Luas Daun

Luas daun mulai diamati setelah panen yaitu dengan mengambil daun yang paling tengah dari setiap tanaman pada batang tertinggi. Daun dipotong menjadi 3 bagian, lalu gambarnya dipindahkan ke kertas. Metode pengukuran menggunakan milimeter blok.

3. Bobot Akar

Pengukuran bobot akar dilakukan setelah panen dengan cara mencabut rumput hingga ke akar

kemudian akar dipisahkan dengan bagian tanaman yang lain. Setelah itu akar ditimbang menggunakan timbangan digital.

4. Diameter Batang

Diameter batang pada saat tanaman berumur 70 HST dengan cara memotong pada bagian batang dan dinyatakan dalam centimeter.

2.2.4. Analisis Data

Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan Sidik Ragam (*Analysis of Variance*). Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan,

dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil Analisis Ragam dengan *Split Plot Design* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada tinggi tanaman tiga varietas Rumput Gajah dan pemberian pupuk NPK dengan dosis yang berbeda. Rataan tinggi tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk berbeda dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk NPK berbeda

Varietas	Tinggi Tanaman				Rataan
	D0	D1	D2	D3	
	------(cm)-----				
V1	238,34	239,34	239,50	259,16	244,08 ^a
V2	214,67	232,34	248,34	260,00	238,83 ^a
V3	257,00	263,67	279,16	285,50	271,33 ^b
Rataan	236,67 ^a	245,11 ^a	255,67 ^{ab}	268,22 ^b	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan hubungan yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

V1 : Rumput Pakchong D0 : NPK 0 kg/ha

V2 : Rumput Red Napier D1 : NPK 150 kg/ha

V3 : Rumput Biovitas D2 : NPK 300 kg/ha

D3 : NPK 450 kg/ha

Berdasarkan Tabel 1, perlakuan pupuk berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman pada varietas V3 (Rumput Biovitas), namun tidak berpengaruh signifikan ($P > 0,05$) pada varietas V1 (Rumput Pakchong) dan V2 (Rumput Red Napier). Pemberian pupuk NPK pada perlakuan D3 (225 g/petak) menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$), sementara perlakuan D0 (kontrol), D1 (75 g/petak), dan D2 (150 g/petak) tidak menunjukkan perbedaan nyata ($P > 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas rumput gajah dan

pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap ketinggian tanaman. Varietas V3 (Rumput Biovitas) menghasilkan rata-rata ketinggian tertinggi yaitu 271,33 cm. Perlakuan D3 (450 kg/ha) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata 268,22 cm.

Pemberian pupuk NPK dengan dosis 225 g per petak menghasilkan tinggi tanaman rata-rata 268,22 cm. Berdasarkan hasil penelitian Yozart (2025), rumput Biovitas yang diberikan pupuk dalam polybag mendapatkan hasil tertinggi yaitu 134,6 cm. Peningkatan ini disebabkan pupuk NPK

menyediakan N, P, K seimbang, mendukung pertumbuhan lebih cepat. Menurut Kusuma (2014), nitrogen diperlukan pada tahap pertumbuhan untuk pembentukan tunas, batang, dan daun. Hasbi (2015) menyatakan bahwa kesuburan tanah menentukan kapasitas produksi tanaman, yang berpengaruh pada tinggi rendahnya produktivitas tanaman. Secara keseluruhan, perlakuan ini menghasilkan pertumbuhan superior, implikasinya bias tingkatkan produktivitas pakan ternak.

3.2. Luas Daun

Berdasarkan hasil Analisis Ragam dengan *Split Plot Design* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata terhadap luas daun tiga varietas Rumput Gajah dan pemberian pupuk NPK dengan dosis yang berbeda.

Rataan luas daun tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan luas daun tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk NPK berbeda

Varietas	Luas Daun				Rataan
	D0	D1	D2	D3	
	------(cm ² /helai daun)-----				
V1	313,33	316,33	330,25	323,83	320,94 ^b
V2	185,43	222,67	215,42	210,08	208,40 ^a
V3	285,00	316,83	337,67	354,33	323,46 ^b
Rataan	261,25 ^a	285,28 ^b	294,44 ^b	296,08 ^b	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan hubungan yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

V1 : Rumput Pakchong D0 : NPK 0 kg/ha
 V2 : Rumput Red Napier D1 : NPK 150 kg/ha
 V3 : Rumput Biovitas D2 : NPK 300 kg/ha
 D3 : NPK 450 kg/ha

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan terhadap luas daun rumput tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada seluruh varietas. Pemberian pupuk NPK tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada seluruh taraf perlakuan.

Pemberian pupuk NPK dengan dosis optimal berpengaruh signifikan terhadap luas area daun. Varietas V3 (Rumput Biovitas) menunjukkan luas area daun terbesar, yakni rata-rata 323,46 cm² per helai. Perlakuan D3 menghasilkan rata-rata 296,08 cm² per helai, mengindikasikan bahwa pemberian pupuk dalam jumlah yang sesuai memberikan dampak maksimal terhadap perkembangan area daun.

Menurut Hardiyanti et al. (2022), pemberian pupuk NPK dalam jumlah yang tepat dapat meningkatkan lebar daun tanaman, meskipun dampaknya tidak selalu signifikan secara statistik. Penelitian menunjukkan bahwa dosis 225 g/petak menghasilkan lebar daun paling optimal dibandingkan dosis yang lebih rendah atau tanpa pupuk, menegaskan pentingnya dosis yang tepat untuk memperbesar daun dan mendukung pertumbuhan keseluruhan tanaman.

3.3. Bobot Akar

Berdasarkan hasil Analisis Ragam dengan *Split Plot Design* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata terhadap

bobot akar yang diberikan pupuk NPK dengan dosis yang berbeda. Rataan bobot akar tiga varietas Rumput Gajah

yang diberikan dosis pupuk berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan bobot akar tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk NPK berbeda

Varietas	Bobot Akar				Rataan
	D0	D1	D2	D3	
	------(g/rumpun)-----				
V1	93,33	118,33	121,33	141,33	118,58 ^a
V2	100,67	115,00	125,67	144,33	121,42 ^a
V3	128,67	125,00	121,00	150,00	131,17 ^a
Rataan	107,56 ^a	119,44 ^a	122,67 ^a	145,22 ^b	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan hubungan yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

V1 : Rumput Pakchong D0 : NPK 0 kg/ha
 V2 : Rumput Red Napier D1 : NPK 150 kg/ha
 V3 : Rumput Biovitas D2 : NPK 300 kg/ha
 D3 : NPK 450 kg/ha

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan terhadap bobot akar tanaman rumput tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada ketiga varietas Rumput Gajah. pemberian pupuk NPK pada perlakuan D3 (225 g/petak) berbeda nyata ($P < 0,05$) namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada taraf perlakuan D0 (kontrol), D1 (75 g/petak) dan D2 (150 g/petak).

Pemberian pupuk NPK terbukti memberikan dampak signifikan terhadap massa akar. Perlakuan D3 menghasilkan massa akar tertinggi, yaitu rata-rata sebesar 145,22 g per batang. Temuan ini menegaskan adanya hubungan positif antara berat akar dan tinggi tanaman semakin berat akar, semakin baik pertumbuhan ke atas. Akar yang lebih berkembang mampu menyuplai unsur hara dan air dengan lebih optimal ke bagian-bagian tanaman seperti daun. Afandi *et al.* (2024) menyatakan bahwa massa akar yang maksimal menjadi penentu utama dalam mendukung peningkatan tinggi tanaman dan produktivitas secara keseluruhan.

Muthahara *et al.* (2018) juga menyatakan bahwa faktor-faktor seperti jenis media tanam, ketersediaan air, dan pemupukan memiliki peran krusial dalam meningkatkan bobot akar. Akar yang kuat dan berat ini pada akhirnya mendorong pertumbuhan tanaman yang unggul serta produktivitas makin optimal sesuai dengan pernyataan Suherman (2021).

3.4. Diameter Batang

Berdasarkan hasil Analisis Ragam dengan *Split Plot Design* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata terhadap diameter batang tiga varietas Rumput Gajah yang diberi pupuk dengan dosis yang berbeda.

Rataan diameter batang tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 dapat dilihat bahwa perlakuan terhadap diameter batang rumput tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada seluruh varietas dan taraf perlakuan Meskipun varietas rumput gajah berpengaruh nyata terhadap

diameter batang, perlakuan pupuk tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Varietas V2 (*Red Napier*) dan V3

(*Biovitas*) memiliki diameter batang yang lebih besar dibandingkan V1 (*Pakchong*).

Tabel 4. Rataan diameter batang tiga varietas Rumput Gajah yang diberikan dosis pupuk NPK berbeda

Varietas	Diameter Batang				Rataan
	D0	D1	D2	D3	
	------(cm)-----				
V1	2,10	2,20	2,02	2,28	2,15 ^a
V2	2,42	2,28	2,48	2,40	2,39 ^b
V3	2,53	2,50	2,13	2,28	2,36 ^b
Rataan	2,35 ^a	2,33 ^a	2,21 ^a	2,32 ^a	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan hubungan yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

V1 : Rumput Pakchong D0 : NPK 0 kg/ha
 V2 : Rumput Red Napier D1 : NPK 150 kg/ha
 V3 : Rumput Biovitas D2 : NPK 300 kg/ha
 D3 : NPK 450 kg/ha

Menurut Musyaffi *et al.* (2019), meskipun ketiga varietas rumput tersebut menunjukkan bentuk batang yang bulat dan memiliki ruas menyeragam, serta diameter batang yang tidak berbeda secara signifikan, dari segi morfologi permukaan tampak homogen. Namun, variabilitas masih mungkin terjadi pada parameter lain seperti kandungan nutrisi atau daya tahan terhadap lingkungan.

Unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam pupuk NPK memainkan peran kunci dalam sintesis klorofil—komponen penting untuk mencapai fotosintesis yang optimal. Saat fotosintesis berlangsung dengan efisien, pertumbuhan tanaman pun semakin optimal, termasuk peningkatan diameter batang, sebagaimana dijelaskan oleh (Valgunadi *et al.*, 2021). Sementara itu, menurut Rokhim *et al.* (2020), pupuk NPK terbukti efektif dalam merangsang pembesaran diameter batang. Khususnya, fosfor mendukung perkembangan fase awal tanaman, seperti pembentukan tunas, cabang, dan batang serta membantu

memperkokoh struktur batang itu sendiri.

Lebih lanjut, Hasbi (2015) menegaskan bahwa kalium (K) sebagai zat hara penting terserap oleh tanaman dalam wujud ion K^+ , dan berfungsi dalam berbagai proses fisiologis, seperti aktivasi enzim, pengaturan stomata, transportasi karbohidrat, sintesis klorofil, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap tekanan lingkungan. Dewi *et al.* (2021) turut menambahkan bahwa kalium memperkuat dinding sel dan menjaga tekanan turgor, sehingga tanaman menjadi lebih tahan terhadap kekeringan, serangan hama, dan penyakit.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemberian pupuk NPK dengan varietas rumput gajah terhadap morfologi tiga varietas rumput gajah. Namun, aplikasi pupuk NPK dengan dosis 450 kg/ha (D3) memberikan hasil optimal pada parameter ketinggian tanaman dan massa akar. Varietas Biovitas (V3)

menunjukkan performa terbaik pada setiap parameter yang diamati ketika diberikan pupuk NPK dosis 450 kg/ha (D3). Temuan ini mengindikasikan bahwa varietas BB Biogen Biovitas dengan pemupukan NPK 450 kg/ha merupakan kombinasi terbaik untuk mengoptimalkan pertumbuhan morfologi rumput gajah sebagai pakan ternak ruminansia.

Daftar Pustaka

- Afandi, R., Syukri, & Iswahyudi. (2024). Pengaruh Dosis Pupuk NPK Mutiara 16-16-16 dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Agrosamudra, Jurnal Penelitian*, 11(1), 86–95.
- Cakmak, O., Ozturk, L., Karanlik, S., Ozkan, H. A. K. A. N., Kaya, Z., & Cakmak, I. (2001). Tolerance of 65 Durum Wheat Genotypes to Zinc Deficiency in a Calcareous Soil. *Journal of Plant Nutrition*, 24(11), 1831–1847.
- Dewi, R. S., Sumarsono, & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Pembenah Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Padi pada Tanah Asal Karanganyar Berbasis Pupuk Organik Bio-Slurry. *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 65–76.
- Hardiyanti, R. A., Hamzah, & Andriani, A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Merbau Darat (*Intsia palembanica*) di Pembibitan. *Jurnal Silva Tropika*, 6(1), 15–22.
- Hasbi, N. (2015). *Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen, Fosfor dan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Benggala (Panicum maximum)*[Skripsi]. Universitas Hasanuddin.
- Kusuma, M. (2014). Respon Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Pemberian Pupuk Majemuk. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 3(1), 6–11.
- Musyaffi, M. N., Kalsum, U., & Sumartono. (2019). Pengaruh Fermentasi pada Berbagai Macam Varietas Batang Rumput terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar. *Jurnal Rekatsatwa Peternakan*, 2(1), 126–129.
- Muthahara, E., Bhaskara, M., & Herlina, N. (2018). Pengaruh Jenis dan Volume Media Tanam pada Pertumbuhan Tanaman Markisa (*Passiflora edulis Sims.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(1), 101–108.
- Qisthon, A., Liman, L., Santosa, P., & Farda, F. (2022). Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan Kambing Perah dan Penanaman Rumput Unggul Sebagai Pakan di Kecamatan Sukoharjo. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(2), 249–256.
- Rokhim, I. N., Daru, T. P., & Ibrahim. (2020). Produksi Rumput Meksiko (*Euchlanea mexicana*) pada Perlakuan Pupuk NPK dan Jarak Tanam. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 3(2), 51–57.
- Saking, N., & Qomariyah, N. (2017). Identifikasi Hijauan Makanan Ternak (HMT) Lokal Mendukung Produktivitas Sapi Potong di Sulawesi Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 558–565.
- Septian, M. (2022). Hijauan Pakan Ternak Potensial Kontemporer Untuk Ruminansia. *Journal of Livestock Science and Production*, 6(2), 462–473.
- Sirait, J., Tarigan, A., & Simanihuruk,

- K. (2017). Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai Hijauan Pakan untuk Ruminansia. *Jurnal Wartazoa*, 27(4), 167–176.
- Suherman, D. (2021). Karakteristik, Produktivitas dan Pemanfaatan Rumput Gajah Hibrida (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) sebagai Hijauan Pakan Ternak. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 6(1), 37–45.
- Valgunadi, D., Bahrin, N., Hidayat, & Qohar, A. (2021). Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang dan NPK Terhadap Produksi Segar dan Rasio Daun dan Batang Rumput Gajah Mini Defioasi ke-3. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 1(2), 70–78.
- Yozart, D., & Kuniawan, S. (2025). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Rumput Biovitas (BB Biogen atau *Pennisetum purpureum* cv. Biovitas). *Journal of Inovation Research and Knowlegde*, 4(10), 7417–7420.