

KARAKTERISTIK MORFOLOGI RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) KULTIVAR BIOVITAS DI KAWASAN HUTAN JATI BLORA DENGAN LEVEL PEMUPUKAN YANG BERBEDA

Frista Rizki Nusangga Sriبانingrum
20/462702/PT/08619

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level atau dosis pemupukan yang berbeda terhadap karakteristik morfologi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) kultivar Biovitas di Kawasan Hutan Jati Blora. Penelitian dilakukan di Dusun Setren, Desa Megeri, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Rumput ditanam dengan setek yang berukuran 30 cm dan ditanam dengan kemiringan 45° sedalam 10 cm pada plot 4 x 1 m². Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) pola searah yang terdiri dari 4 perlakuan level pemupukan yang berbeda yaitu P0 (0 kg/ha) sebagai kontrol, P1 (200 kg/ha), P2 (400 kg/ha), dan P3 (600 kg/ha) berupa pupuk NPK, Phonska 15:15:15. Masing-masing level dilakukan replikasi sebanyak 4 plot. Pemeliharaan dilakukan selama 120 hari dengan. Dilakukan pengamatan terhadap tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, panjang *collar*, jumlah tunas, dan diameter batang. Data yang diperoleh dianalisis variansi dan apabila terdapat perbedaan akan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Berdasarkan hasil pengamatan, tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, serta tinggi *collar* memiliki hasil yang signifikan terhadap setiap pemberian level pupuk yang berbeda. P2 dan P3 menghasilkan tinggi tanaman yang tertinggi (314,79 cm dan 315,76 cm). P0 memberikan hasil daun yang tinggi seperti panjang daun (119,06 cm), lebar daun (4,95 cm), dan panjang *collar* (53,10 cm). P3 memiliki produksi segar total tertinggi (76,84 ton/ha). Berdasarkan morfologi tanaman dan produksi biomassa yang dihasilkan menunjukkan bahwa P3 memberikan morfologi tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, tinggi *collar*, dan produksi biomassa yang terbaik. Namun, pada pengamatan jumlah tunas dan diameter batang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap level pupuk yang berbeda dan menurunkan produksi bahan kering (4,06 ton/ha).

Kata kunci: Karakteristik morfologi, Level pemupukan NPK, Rumput Biovitas, Silvopastura

CHARACTERISTIC MORPHOLOGY NAPIER GRASS (*Pennisetum purpureum*) CULTIVAR BIOVITAS IN THE FOREST AREA OF BLORA WITH DIFFERENT FERTILIZER LEVELS

Frista Rizki Nusangga Sriبانingrum
20/462702/PT/08619

ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of different fertilizer levels on morphology of *Pennisetum purpureum* cultivar Biovitas in Blora teak forest area, Central Java. The research was conducted in Setren, Megeri Village, Kradenan District, and using a Randomized Block Design (RBD) with four fertilizer treatments: P0 (0 kg/ha), P1 (200 kg/ha), P2 (400 kg/ha), and P3 (600 kg/ha). Each treatment was replicated in four plots, with grass planted from 30 cm cuttings at a 45° slope, 10 cm deep, on a 4 x 1 m² plot. Fertilization was applied with NPK Phonska for 120 days, and measurement were taken for plant height, leaf length, leaf width, collar height, number of shoots, and stem diameter. Result showed significant effects of fertilizer levels on plant height, leaf length, leaf width, and collar height. P2 and P3 treatments produced the tallest plants (314.79 cm and 315.76 cm). However, P0 resulted in the longest and widest leaf (199.06 cm) for length, (4.95 cm) for width, and also the longest collar height (53.10 cm). No significant effects were observed on the number of shoots or stem diameter. P3 had the highest total fresh production (76.84 ton/ha). Based on these research, fertilizer treatment P3 resulted in the best plant morphology for height, leaf length, leaf width, collar height, and biomass production. Therefore, increasing shoot number and stem diameter did not enhance the overall morphology of Biovitas grass and also reduced dry matter production (4.06 ton/ha).

Keywords: Morphology characteristic, Fertilizer level, Napier grass, Silvopasture