

KARAKTERISTIK MORFOLOGI, PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) VARIETAS DWARF DAN MUAKLEK PADA DEFOLIASI PERTAMA DAN KEDUA

Agus Rustiono
15/383717/PT/06990

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik morfologi, pertumbuhan dan produktivitas tanaman rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum*) varietas Dwarf dan Muaklek. Penelitian ini menggunakan metode *t-test* untuk menguji karakteristik morfologi tanaman dan metode rancangan petak terbagi (*split-plot design*) dengan 2 faktor untuk menguji pertumbuhan dan produktivitas tanaman pada dua defoliasi, serta perbedaan antar rata-rata diuji dengan *Duncan's multiple range test*. Plot utama dari penelitian ini adalah defoliasi 1 dan 2 (interval defoliasi 60 hari), sebagai sub plot yaitu varietas tanaman (Dwarf dan Muaklek). Masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan. Variabel yang diamati dari karakteristik morfologi rumput gajah mini pada penelitian ini yaitu pola pertumbuhan tanaman, warna daun, warna tulang daun, warna batang, dan bulu pada tanaman, sedangkan parameter pada pertumbuhan tanaman antara lain tinggi tanaman, panjang tanaman, panjang daun, lebar daun, diameter batang, panjang ruas, dan jumlah tunas. Parameter pada produktivitas tanaman rumput gajah mini yaitu produksi segar, produksi bahan kering (BK) dan produksi bahan organik (BO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik morfologi, pertumbuhan dan produktivitas tanaman, sedangkan faktor defoliasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah tunas dan produktivitas tanaman. Jumlah tunas terbanyak dari kedua varietas terdapat pada defoliasi kedua ($77,50 \pm 4,60$ buah). Jumlah rata-rata tertinggi produksi segar, produksi BK dan produksi BO dalam sekali panen terdapat pada defoliasi kedua yaitu $57,13 \pm 3,76$ ton/ha, $7,94 \pm 0,63$ ton/ha, dan $6,72 \pm 0,5$ ton/ha. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa varietas pada rumput gajah mini Dwarf dan Muaklek memberikan hasil yang sama terhadap karakteristik morfologi, pertumbuhan vegetatif, dan produksi biomassa tanaman. Pada fase defoliasi kedua jumlah tunas, produksi segar, produksi BK, dan produksi BO tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan defoliasi pertama.

(Kata Kunci: Defoliasi, Morfologi, *Pennisetum purpureum*, Pertumbuhan, Produksi, Varietas)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS, GROWTH AND YIELD OF ELEPHANT GRASS (*Pennisetum purpureum*) DWARF AND MUKLEK VARIETIES ON FIRST AND SECOND DEFOLIATION

Agus Rustiono
15/383717/PT/06990

ABSTRACT

The purpose of the research was to determine differences in morphological characteristics, growth, and yield of elephant grass (*Pennisetum purpureum*) varieties of Dwarf and Muaklek. This study used t-test method to test the morphological characteristics of plants and split-plot design with 2 factors to test plant growth and yield, if there are differences between means it proceeds with Duncan's multiple range test. The main plot of this research were defoliation 1 and 2 (defoliation interval of 60 days), the sub plot is elephant grass plant varieties (Dwarf and Muaklek). Each treatment was carried out 3 times. The parameters of the morphological characteristics in this study were plant growth angle, leaf color, leaf bone color, stem color, and hairiness on plants. The parameters on plant growth include plant height, plant length, leaf length, leaf width, diameter stem, length of the segment, and the number of shoots. The parameters on the yield of elephant grass were fresh grass yield, dry matter (DM) yield, and organic matter (OM) yield. The results showed that differences in varieties did not significantly affect morphological characteristics, growth and yield plants, while defoliation factors had a significant effect ($P < 0.05$) on the number of shoots and biomass yield (fresh grass, DM and OM). The highest number of shoots from both varieties was found in the second defoliation (77.50 ± 4.60 shoots). The highest average fresh grass, DM and OM yield in one harvest were found in the second defoliation were 57.13 ± 3.76 tons/ha, 7.94 ± 0.63 tons/ha, and 6.72 ± 0.5 tons/ha. Based on the research results could be concluded that the varieties Dwarf and Muaklek give the same results to the morphological characteristics, growth and yield plants. In the second defoliation phase, the number of shoots, fresh grass, DM and OM yield was higher than the first defoliation.

(Keywords: Defoliation, Growth, Morphological Characteristics, *Pennisetum purpureum*, Varieties, Yield)