

RINGKASAN

Rumput raja *Pennisetum purpuroides* merupakan hijauan pakan ternak berkualitas unggul. Luas lahan budidaya rumput raja merupakan faktor utama untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak, ada kendala untuk memenuhi lahan budidaya yang semakin sempit. Untuk itu perlu memanfaatkan lahan yang belum terpakai di bawah tegakan pohon di perhutani. Lahan di bawah tegakan pohon di perhutani mempunyai tingkat naungan yang tinggi dan akan mengganggu pertumbuhan rumput raja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter anatomi dan kandungan klorofil daun rumput raja sebagai respon terhadap naungan. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) di lahan percobaan, laboratorium Struktur dan Perkembangan Tumbuhan dan laboratorium Fisiologi Tumbuhan Biologi Unsoed. Perlakuan yang dilakukan adalah intensitas cahaya berbeda dengan menggunakan peraset pada empat taraf, yaitu f_0 = tanpa naungan, f_1 = naungan 55%, f_2 = naungan 65%, dan f_3 = naungan 75%. Variabel yang diamati adalah tebal kutikula, tebal mesofil daun, jumlah stomata per mm^2 , jumlah trikomata per mm^2 dan kandungan klorofil (a, b, total). Pembuatan preparat anatomi menggunakan metode paraffin dengan pewarnaan safranin 1% dalam alkohol 70% dan spektrofotometer untuk mengukur kandungan klorofil. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah semakin rendah intensitas cahaya matahari menyebabkan semakin tipis ukuran tebal kutikula dan tebal mesofil, serta kerapatan stomata dan trikomata semakin menurun. Kandungan klorofil daun terjadi peningkatan pada setiap intensitas cahaya yang lebih rendah.

Kata kunci: Rumput raja, anatomi daun, kandungan klorofil, intensitas cahaya.

SUMMARY

The king grass is a high quality of fodder crops. The vast area of king's root cultivation is the main factor to fulfill the need of the livestock's food, there is a problem to fulfill the cultivation area where it goes smaller and smaller. Therefore, it is needed to use the area which has not been used, it uses free spaces among trees in Perhutani forest. The free spaces among trees in the forest have high level of shade and it will disturb the growth of king grass. The aim of this research was to find out the anatomical character and the chlorophyll content as the response to its shade. This research was conducted using experimental with the Completely Randomized Design Pattern in a research area, the Structure and Plant Development laboratory and the Plant Physiology laboratory of biology UNSOED. The conducted treatment was giving different light intensity by using Paraset to four levels, they were f_0 = without shade, f_1 = 55% shaded, f_2 = 65% shaded, and f_3 = 75% shaded. The variables observed were the thickness of cuticle, the thickness of leaf mesophyll, the number of stomata per mm^2 , the number of trichomes per mm^2 and the content of chlorophyll (a, b, and total). The production of anatomical slides used the paraffin method with 1% safranin dye mixed 70% alcohol and a spectrophotometer which was used to measure the chlorophyll content. The result of data was analyzed using ANOVA and continued through BNT test. The result of the research was the fewer of light intensity of the sun effect to the cuticle thickness and the mesophyll thickness which were thinner, with dense stomata and trichomes got rarer. The number of leaves chlorophyll showed an improvement on each light intensity which was smaller.

Key word: King grass, leaf anatomy, chlorophyll content, light intensity.