

**PENGARUH SAAT STRES KERING  
PADA LAJU FOTOSINTESIS DAN LAJU ASIMILASI BERSIH  
RUMPUT BENGALA DAN RUMPUT GAJAH**

**Effect of Dry Stress on Photosynthesis Rate and Net Assimilation Rate of Bengala  
Grass and Elephant Grass**

D. Wijayanti

Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Diponegoro Semarang

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh saat stres kering pada waktu yang berbeda pada rumput bengala dan rumput gajah terhadap laju fotosintesis dan laju asimilasi bersih. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang pada bulan Juli sampai Agustus 2006. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2x4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis rumput yaitu rumput bengala (R1) dan rumput gajah (R2). Faktor kedua adalah perlakuan saat stres kering yaitu  $T_0$  = kontrol, tanpa ada stres kering,  $T_1$  = perlakuan saat stres kering pada awal pertumbuhan (minggu kedua setelah potong paksa),  $T_2$  = perlakuan saat stres kering pada pertengahan pertumbuhan (minggu keempat setelah potong paksa) dan  $T_3$  = perlakuan saat stres kering pada akhir pertumbuhan (minggu keenam setelah potong paksa). Stres kering dilakukan dengan cara tanpa melakukan penyiraman selama 1 minggu sesuai dengan perlakuan. Hasil penelitian berdasarkan Uji Wilayah Ganda Duncan menunjukkan bahwa (1) perlakuan saat stres kering pada rumput bengala dan rumput gajah menunjukkan respon yang sama terhadap luas daun, laju fotosintesis dan laju asimilasi bersih; (2) luas daun dan laju fotosintesis rumput bengala sama dengan rumput gajah tetapi laju asimilasi bersih rumput bengala lebih tinggi dibanding rumput gajah; (3) perlakuan saat stres kering  $T_0$  tidak berbeda nyata dengan  $T_1$ , tetapi berbeda nyata dengan  $T_2$  dan  $T_3$ , sedangkan  $T_2$  berbeda nyata dengan  $T_3$  terhadap luas daun. Laju fotosintesis rumput berbeda nyata pada semua perlakuan  $T_0$ ,  $T_1$ ,  $T_2$  dan  $T_3$ . Perlakuan saat stres kering  $T_3$  menunjukkan penurunan laju asimilasi bersih dan berbeda nyata dengan perlakuan  $T_0$ ,  $T_1$  dan  $T_2$ . Kesimpulan penelitian menunjukkan (1) rumput bengala dan rumput gajah mempunyai luas daun dan laju fotosintesis yang sama, sedangkan laju asimilasi bersih rumput bengala lebih tinggi dan berbeda nyata dengan rumput gajah; (2) Saat stres kering pada akhir pertumbuhan mempunyai luas daun, laju fotosintesis dan laju asimilasi bersih paling rendah dibanding saat stres kering awal dan pertengahan pertumbuhan; (3) Rumput bengala dan rumput gajah dengan perlakuan saat stres kering menunjukkan respon yang sama terhadap laju fotosintesis dan laju asimilasi bersih.