

## RINGKASAN

BINTA RAHML. H2C. 099. 114. 2003. Respon Morfologi serta Fisiologi Tanaman Rumpun *Brachiaria brizantha* dan *Brachiaria decumbens* Akibat Substitusi Parsial NaCl terhadap KCl. (Pembimbing: SYAIFUL ANWAR dan FLORENTINA KUSMIYATI)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas substitusi KCl oleh NaCl pada rumput *Brachiaria brizantha* dan *Brachiaria decumbens*, melalui pengamatan morfologi dan fisiologinya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2002 sampai dengan Januari 2003 di rumah kaca Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan meliputi pols rumput *Brachiaria brizantha* dan *Brachiaria decumbens*, pupuk urea, TSP (50%  $P_2O_5$ ), KCl dan NaCl. Media tanam berupa campuran tanah Tembalang dan pupuk kandang (1:1). Desain rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial  $2 \times 7$  dengan 4 ulangan. Faktor pertama adalah jenis rumput yaitu *Brachiaria brizantha* (R1) dan *Brachiaria decumbens* (R2) dan faktor kedua adalah persentase substitusi K:Na yang diberikan yaitu 0:0 (P1), 100:0 (P2), 80:20 (P3), 60:40 (P4), 40:60 (P5), 20:80 (P6) dan 0:100 (P7). Parameter yang diamati adalah morfologi (luas kanopi dan jumlah anakan), fisiologi (KNR., kadar klorofil) dan produksi bahan kering. Analisis statistik dilakukan dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan (5%). Sedangkan kapasitas substitusi kumulatif rumput didapatkan dengan menghitung Indeks Kapasitas Kumulatif Substitusi (IKKS) semua variabel pengamatan yang diboboti dengan heritabilitas masing-masing variabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari luas kanopi masing-masing rumput, NaCl mampu mensubstitusi KCl sampai taraf 100% (1 g NaCl/pot). Berdasarkan jumlah anakan, *Brachiaria brizantha* dan *Brachiaria decumbens* mampu mensubstitusi KCl dengan NaCl sampai taraf 100% (1 g NaCl/pot). KNR kedua rumput menunjukkan NaCl mampu mensubstitusi KCl sampai dengan taraf 100% (1 g NaCl/pot). Produksi BK rumput menunjukkan *Brachiaria brizantha* memiliki tingkat substitusi KCl dengan NaCl sampai taraf 60% (0,6 g NaCl/pot:0,4 g KCl/pot) dan pada rumput *Brachiaria decumbens* NaCl mampu mensubstitusi KCl sampai 40% (0,4 g NaCl/pot:0,6 g KCl/pot). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ditinjau dari indeks kapasitas kumulatif substitusi, maka NaCl mampu mensubstitusi KCl sampai dengan taraf 80% (0,8 g/pot NaCl:0,2 g/pot KCl) pada *Brachiaria brizantha* dan *Brachiaria decumbens*. *Brachiaria brizantha* memiliki kemampuan substitusi Na terhadap K yang sedikit lebih tinggi dari pada *Brachiaria decumbens*.

Kata kunci: *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria decumbens*, substitusi, KCl, NaCl