

INTISARI

Air irigasi berperan penting dalam sektor pertanian, akan tetapi terkadang menghadapi kendala terkait ketersediaannya. Di satu sisi, Indonesia memiliki lautan luas yang mempunyai potensi sebagai sumber air irigasi. Air laut memiliki faktor pembatas yaitu tingkat kegaraman yang tinggi. Salah satu cara untuk menurunkan kegaraman adalah dengan memanfaatkan arang sekam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara menurunkan kegaraman air laut menggunakan arang sekam dan pengaruh penyiraman air laut hasil perendaman dengan arang sekam terhadap pertumbuhan *Giant King Grass* pada Inceptisol Imogiri, Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian rumah kaca dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pelakuan yang diberikan yaitu penyiraman hasil perendaman air laut dengan arang sekam dengan perbandingan berat arang sekam dan air laut 1:10 selama sepuluh hari. Nilai DHL awal air laut Pantai Baru, Bantul yang digunakan sebesar $72,3 \text{ dS.m}^{-1}$. Setelah dilakukan pengolahan DHL air laut menjadi $33,7 \text{ dS.m}^{-1}$. Perlakuan penyiraman dengan menggunakan dosis air laut hasil pengolahan dengan arang sekam 100%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10%, 5%, 1%, air tawar serta air laut murni. Tanaman diberikan penyiraman air laut selama dua bulan yaitu penyiraman air laut sebelum dan sesudah pemangkasan selama satu bulan. Pemanenan dilakukan dua kali. Parameter tumbuhan yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar dan bobot kering. Hasil penelitian menunjukkan sebelum pemangkasan *Giant King Grass* tahan terhadap salinitas, sehingga laju pertumbuhan tanaman relatif seragam. Namun setelah pemangkasan, tanaman menunjukkan penurunan laju pertumbuhan sebagai akibat stres kegaraman. Kandungan dan serapan hara basa (K, Ca, dan Mg) tanaman menunjukkan semakin meningkat ketika tingkat kegaraman semakin tinggi.

Kata kunci : air laut, arang, *Giant King Grass*, inceptisol.

ABSTRACT

Irrigation water has an important role in the agriculture sector, but sometimes faces obstacles related to availability. In other side, Indonesia has a huge ocean that has a potential as a source of irrigation water. Sea water has a limiting factor, and that is a high level of salinity. One way to reduce salinity is to use husk charcoal. This study aimed to determine how to reduce the salinity of seawater using husk charcoal and the effect of various ways to irrigate from husk charcoal soaked sea water to the growth of *Giant King Grass* in Inceptisol Imogiri, Bantul. This research is a greenhouse experiment with a completely randomized experimental design (CRD). The treatment given is watering using husk charcoal soaked sea water with a ratio of husk charcoal and sea water 1:10 for ten days. The initial DHL value of Pantai Baru sea water, Bantul used was 72,3 dS.m⁻¹. After processing, DHL sea water is reduced to 33,7 dS.m⁻¹. Watering treatment using doses of sea water processed by husk charcoal 100%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10%, 5%, 1%, fresh water and pure sea water. Plants are watered using sea water for two months, before and after trimming for one month. Harvesting is done twice. Plant parameters observed including plant height, number of leaves, fresh weight and dry weight. The result showed that before pruning, *Giant King Grass* was resistant to salinity, and the plant growth rate was relatively uniform. But after pruning, the plant showed a decreasing rate of growth as a result of acid stress. The content and uptake of alkaline nutrients (K, Ca, and Mg) of plants increase when the level of salinity is higher.

Keywords : charcoal, *Giant King Grass*, inceptisol, sea water