

Pengaruh Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan Padi Merah (*Oryza sativa* L. ‘Cempo Merah’) pada Kondisi Ketersediaan Air Berbeda

Lisra Sukestywarani Putri

11/313631/BI/08657

INTISARI

Perubahan iklim yang tidak menentu mempengaruhi ketersediaan air bagi tanaman. Keadaan kekurangan ataupun kelebihan air juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena tanaman mengalami cekaman abiotik. Silika (Si) merupakan unsur non esensial yang mampu meningkatkan resistensi tanaman terhadap cekaman biotik dan abiotik. Abu sekam merupakan sumber silika tertinggi. Unsur Silika dapat meningkatkan produktivitas tanaman pada familia *Gramineae*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh abu sekam terhadap pertumbuhan Padi Merah (*Oryza sativa* L. ‘Cempo Merah’) pada ketersediaan air yang berbeda. Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor, yaitu jumlah abu sekam dan ketersediaan air. Perlakuan jumlah abu sekam yang diberikan terdiri dari 4 level yaitu 0g/polybag, 8g/polybag, 16g/polybag dan 24g/polybag. Perlakuan ketersediaan air diberikan pada kapasitas lapang 100%, kapasitas lapang 50% dan genangan 4cm. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, volume akar, Biomassa tanaman, kadar klorofil dan kerapatan stomata. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan uji Analisis Variansi (ANAVA) dilanjutkan dengan uji DMRT dengan tingkat kepercayaan 95%. Penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam meningkatkan tinggi tanaman, volume akar, kadar klorofil daun dan biomassa pada kapasitas lapang 50%. Pada kondisi genangan 4cm, pemberian abu sekam mampu meningkatkan jumlah anakan, jumlah daun dan kerapatan stomata daun.

Kata kunci : Abu sekam padi, silika, Ketersediaan air, Pertumbuhan, Padi Merah

Effect of Husk Ash on Red Rice (*Oryza sativa* L. ' Cempo Merah ') Growth at Different Water Availability

Lisra Sukestywarani Putri

11/313631/BI/08657

ABSTRACT

Uncertain climate changes affect water availability for crops. The shortages or excess water also affect plant growth because the plant are suffered from abiotic stresses. Silica (Si) is a non-essential element, that is able to increase the resistance of plants to biotic and abiotic stresses. Husk ash is a source of high silica. Silica element can increase the productivity of plant in the family of Gramineae. The objective of this study was to determine the effect of rice husk ash, on the growth of Red Rice (*Oryza sativa* L. 'Cempo Merah') at different water availability. This study used a design completely randomized design (CRD) with two factors, i.e : rice husk ash and water availability. Treatment given for amount of rice husk ash consisted of four levels, i.e: 0g / polybag, 8g / polybag, 16g / polybag and 24g / polybag. The treatment given to the water availability were in a 100% field capacity, field capacity of 50% and an inundation of 4cm. Parameters observed were plant height, tillers number, leaves number, root volume, plant biomass, chlorophyll content and density of stomata. Data were analyzed using analysis of variance test (ANOVA) followed by DMRT with a confidence level of 95%. The results obtained showed that the treatment of rice husk ash increase plant height, root volume, chlorophyll content, and plant biomass at 50% field capacity. In the inundation condition 4cm, application of rice husk ash increased tillers and leaves number and leaf stomatal density.

Keywords : Rice husk ash, Silica, Water availability, Growth, Red Rice