

## ABSTRAK

Kebutuhan beras nasional selalu meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, namun produksinya masih belum dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Lahan kering merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi di Indonesia yang menyebabkan penurunan produktivitas beras. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi padi pada lahan kering adalah dengan pemberian bahan pembenah seperti pupuk silika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh: 1) pupuk silika (Si), 2) stres kadar air, dan 3) interaksi pupuk Si dan stres kadar air terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman padi pada tanah inseptisol. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu pemberian dosis pupuk silika yang terdiri atas 4 macam taraf, yaitu kontrol (0 gram Si/Polybag), 10 gram Si/Polybag, 20 gram Si/Polybag, dan 30 gram Si/Polybag. Faktor kedua yaitu perlakuan stres kadar air yang terdiri atas 3 macam taraf, yaitu kontrol (kadar air 100%), kadar air 80%, dan kadar air 60%. Data dianalisis menggunakan uji F 5% kemudian dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Berdasarkan hasil penelitian pemberian perlakuan stres air dengan kadar air 60% menurunkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

Kata kunci: padi, pupuk silika, stres air



## ABSTRACT

*The need for national rice always increases along with population growth, but the production is still not able to fulfill the needs of society. Dry land is one of the problems that occur in Indonesia which causes rice productivity. One of the efforts that can be made to increase rice production on dry land is by providing fixing agents such as silica fertilizer. This study aims to knowing the effect of: 1) silica fertilizer, 2) water content stress and 3 interaction of natural silica fertilizer and water content stress on growth and yield of rice plants on inceptisol soils. This study used a randomized block design with 2 factors and 3 replications. The first factor is the treatment of fertilizer doses consisting of 4 levels, namely control (without fertilizer), 10 grams of Si/polybag, 20 grams of Si/polybag, and 30 grams of Si/polybag. The second factor is the water content stress treatment which consists of 3 levels, namely 100% water content (control), 80% water content and 60% water content. Data were analyzed using the F 5% test followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Based on the research results, giving water stress treatment with a water content of 60% reduces the growth and yield of rice crops.*

*Key words: rice, silica fertilizer, water stress*

