

**RESPONS FISILOGIS TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) TERHADAP PENAMBAHAN ABU SEKAM
PADA MEDIA TANAM TANAH SAWAH DAN PASIR PADA KONDISI
KEKERINGAN**

**Hasna Dyah Kusumardani
13/346976/BI/9032**

INTISARI

Kendala yang sering dihadapi dalam budidaya tanaman cabai rawit adalah kekeringan. Tanaman memiliki mekanisme untuk pertahanan diri terhadap cekaman kekeringan, salah satunya adalah dengan pembentukan *SuperOksida Dismutase* (SOD). Penggunaan campuran media tanam tanah dan pasir serta penambahan abu sekam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan serta aktivitas SOD tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap penambahan abu sekam pada media tanam tanah sawah dan pasir pada kondisi kekeringan. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak lengkap dengan 2 faktor perlakuan, yaitu perlakuan dengan 4 jenis media tanam yaitu media tanam 1 (tanah sawah), media tanam 2 (tanah sawah dan abu sekam), media tanam 3 (tanah sawah dan pasir) dan media tanam 4 (tanah sawah, pasir dan abu sekam) serta perlakuan cekaman kekeringan dengan kapasitas lapang 25%, 50% dan 100%. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering akar, batang dan daun, rasio berat akar/tajuk, kadar klorofil daun, aktivitas SOD akar dan daun. Data yang diperoleh kemudian diuji dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman cabai rawit pada perlakuan 25% dan 50% kapasitas lapang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan 100% kapasitas lapang. Penambahan abu sekam pada media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan kadar klorofil pada daun serta menurunkan aktivitas SOD. Cekaman kekeringan menurunkan kadar SOD daun dan meningkatkan aktivitas SOD tanaman. Aktivitas SOD pada daun lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas SOD pada akar.

Kata Kunci : cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.), kekeringan, SOD, abu sekam

**PHYSIOLOGICAL RESPONSE OF CAYENNE PEPPER
(*Capsicum frutescens* L.) AGAINST ADDITION OF RICE HUSK ASH IN
SOIL AND SAND MEDIA ON DROUGHT CONDITION**

Hasna Dyah Kusumardani
13/346976/BI/9032

ABSTRACT

Constraints often encountered in the cultivation of cayenne pepper is drought. Plants have mechanisms for self-defense against drought stress, one of which is the formation of Super Oxide Dismutase (SOD). The use of mixed planting media such as soil and sand and the addition of rice husk ash can increase plant growth. Therefore, the research was conducted to analyze the growth and activity of SOD of cayenne (*Capsicum frutescens* L.) to the addition of rice husk ash on soil cropping media and sand in drought conditions. The research was done using Complete Randomized Design with 2 treatment factor, that is treatment with 4 treatment types of planting media that is planting medium 1 (paddy field), planting medium 2 (paddy field and rice husk ash), planting medium 3 (paddy and sand) and planting medium 4 (paddy field, sand and rice husk ash) and drought stress treatment with field capacity of 25%, 50% and 100%. The observed variables were plant height, leaf number, wet weight and dry weight of roots, stems and leaves, root/crown weight ratio, leaf chlorophyll content, root and leaf SOD activity. Data were analyzed by ANOVA and followed by DMRT with 95% level of trust. The results showed that the growth of cayenne pepper plant in the treatment 25% and 50% field capacity lower than the treatment of 100% field capacity. The addition of rice husk ash on planting medium can increase plant growth and leaves chlorophyll content and also decrease SOD activity. Drought stresses lead to decrease the leaves chlorophyll content and increased SOD activity. SOD activity on leaves is higher compared with SOD activity at the root.

Keywords: cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.), drought, SOD, rice husk ash