

ABSTRAK

RESPON FISIOLOGI PADI LOKAL LAMPUNG (*Oryza sativa* L.) KULTIVAR LUMBUNG SEWU CANTIK PADA FASE VEGETATIF TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN YANG DI INDUKSI POLYETHYLENE GLYCOL (6000)

Oleh

Ani Andri Yani

Kekeringan yang berkepanjangan dapat mengurangi hasil produksi pertanian, termasuk padi. Dengan adanya permasalahan ini, maka perlu adanya kultivar unggul yang mampu bertahan terhadap cekaman kekeringan. Provinsi Lampung memiliki tiga kultivar padi lokal yang terdaftar dengan nama Lumbung Sewu Cantik (LSC), Sirenik, dan Ampai Merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi respon toleransi kekeringan pada kultivar padi lokal Lampung (LSC) selama fase vegetatif, dengan membandingkannya dengan kultivar padi INPAGO 8 (+) dan IR64 (-). Pengujian dilakukan menggunakan Polyethylene Glycol (PEG) untuk mensimulasikan cekaman kekeringan pada benih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kultivar LSC menunjukkan respon adaptasi fisiologis yang toleran terhadap kekeringan berdasarkan kandungan asam askorbat dan kadar klorofil. Namun, tidak ada perbedaan signifikan dalam kandungan total karbohidrat terlarut dan kadar air relatif. Kultivar LSC juga menunjukkan respon adaptasi fisiologis yang lebih tinggi pada kandungan asam askorbat dan kadar klorofil saat mengalami kekeringan, dan memiliki konsentrasi asam askorbat yang lebih tinggi pada masa pemulihan dibandingkan dengan kultivar INPAGO 8 (+) terhadap kekeringan pada fase vegetatif. Namun, pada karakter kadar air relatif, kultivar IR 64 (-) memiliki konsentrasi terendah saat mengalami cekaman kekeringan pada fase vegetatif.

Kata kunci: Kekeringan, LSC, Respon Fisiologi, Polyethylene Glycol (6000).

ABSTRACT

PHYSIOLOGICAL RESPONSE OF LOCAL RICE (ORYZA SATIVA L.) CULTIVAR LUMBUNG SEWU CANTIK DURING THE VEGETATIVE PHASE TO DROUGHT STRESS INDUCED BY POLYETHYLENE GLYCOL (6000)

BY

ANI ANDRI YANI

Prolonged drought can reduce agricultural yields, including rice. To address this issue, there is a need for superior cultivars capable of withstanding drought stress. Lampung province has three registered local rice cultivars named Lumbung Sewu Cantik (LSC), Sirenik, and Ampai Merah. This study aims to evaluate the drought tolerance response of the local rice cultivar Lumbung Sewu Cantik (LSC) during the vegetative phase, comparing it with the INPAGO 8 (+) and IR64 (-) rice cultivars. Polyethylene Glycol (PEG) was used to simulate drought stress on the seeds. The research results show that the LSC cultivar exhibits a physiologically adaptive response tolerant to drought stress based on the content of ascorbic acid and chlorophyll. However, there were no significant differences in the total soluble carbohydrate content and relative water content. The LSC cultivar also showed a higher physiological adaptation response in terms of ascorbic acid and chlorophyll content during drought stress and had higher ascorbic acid concentrations during the recovery phase compared to the INPAGO 8 (+) cultivar during the vegetative phase of drought stress. However, concerning the relative water content, the IR64 (-) cultivar had the lowest concentration during drought stress in the vegetative phase.

Keywords: Drought, Lumbung Sewu Cantik, Physiological Response, Polyethylene Glycol (6000).