

ANALISIS PROFIL PROTEIN KULTIVAR PADI (*Oryza sativa* L.) PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN

Herdin Surya Dwi Putra

15/379298/BI/09452

Dosen Pembimbing: Dr. Yekti Asih Purwestri, M.Si.

INTISARI

Kekeringan merupakan kurangnya pasokan air dari lingkungan yang dibutuhkan oleh tanaman. Tanaman dapat menanggapi cekaman kekeringan dengan berbagai mekanisme seperti ekspresi gen maupun metabolisme biokimia seperti protein spesifik maupun metabolisme antioksidan. Protein spesifik yang umumnya dihasilkan oleh tanaman pada saat terjadi kondisi cekaman kekeringan antara lain LEA (*Late Embryogenesis Abundance*) dan *Heat Shock Protein*. Penelitian ini dibutuhkan untuk mengetahui profil protein yang terdapat pada kultivar tanaman padi berpigmen (*Oryza sativa* L.) yang tahan terhadap cekaman kekeringan. Analisis profil protein dilakukan dengan menggunakan metode SDS-PAGE (*Sodium Dodecyl Sulphate Poly Acrylamide Gel Electrophoresis*). Dua puluh satu tanaman padi di *screening* dengan menggunakan metode FTSW (*Fraction of Transpirable Soil Water*) untuk mengetahui kultivar padi berpigmen yang tahan terhadap cekaman kekeringan. Hasil FTSW menunjukkan bahwa kultivar Merah Pari Eja merupakan kultivar yang tahan terhadap kekeringan. Analisis Profil Protein menggunakan metode FTSW menunjukkan bahwa pola pita spesifik yang ditunjukkan oleh kultivar Merah Pari Eja memiliki berat molekul antara 9,55 hingga 90,87 kDa.

Kata Kunci : FTSW, heat shock protein, LEA, merah pari eja, SDS-PAGE

PROTEIN PROFILE ANALYSIS OF RICE (*ORYZA SATIVA* L.) CULTIVARS IN DROUGHT STRESS CONDITION

Herdin Surya Dwi Putra

15/379298/BI/09452

Dosen Pembimbing: Dr. Yekti Asih Purwestri, M.Si.

ABSTRACT

Drought is a lack of water supply from the environment needed by plants. Plants can respond to drought stress by various mechanisms such as gene expression and biochemical metabolism such as specific proteins and antioxidant metabolism. Specific proteins commonly produced by plants during drought stress conditions include LEA (*Late Embryogenesis Abundance*) and Heat Shock Protein. Further studies are needed to determine the profile of proteins found in pigmented rice cultivars (*Oryza sativa* L.) which are resistant to stress drought. Protein profile analysis was carried out using the SDS-PAGE method (*Sodium Dodecyl Sulphate Poly Acrylamide Gel Electrophoresis*). Twenty one rice cultivars were screened by using the FTSW (*Fraction of Transpirable Soil Water*) method to find out the pigmented rice cultivars that were resistant to drought stress. The FTSW results showed that the Merah Pari Eja cultivar is cultivar resistant to drought. Protein Profile Analysis using the FTSW method showed that the specific band pattern shown by Merah Pari Eja cultivars had a molecular weight between 9.55 to 90.87 kDa

Keywords : FTSW, heat shock protein, LEA, merah pari eja, SDS-PAGE