

Isolasi dan pengklonaan promotor gen *lea3* yang terinduksi kekeringan dari tanaman padi (*Oryza sativa* L.) lokal Indonesia kultivar Rojolele dan Batutegi

Kinasih Prayuni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124126&lokasi=lokal>

Abstrak

Promoter gen late embryogenesis abundant 3 (*lea3*) merupakan salah satu promotor terinduksi kekeringan pada tanaman. Penelitian bertujuan mengisolasi dan mengklona fragmen promotor gen *lea3* yang terinduksi kekeringan dari padi (*Oryza sativa* L.) kultivar lokal Indonesia Rojolele dan Batutegi dengan menggunakan kultivar Nipponbare sebagai acuan. Penelitian dilakukan di Puslit Biotek LIPI, Cibinong dan berlangsung selama 9 bulan (Maret--November 2008). Fragmen promotor gen *lea3* diamplifikasi secara *in vitro* dengan teknik PCR menggunakan primer LEAP F dan LEAP R yang menghasilkan pita berukuran ± 1.291 bp. Produk PCR kemudian diligasi dengan vektor plasmid pGEM-T Easy dan ditransformasi ke dalam *Escherichia coli* DH5 α ; dengan metode heat shock. Hasil penapisan biru putih menunjukkan adanya 19 koloni biru dan 761 koloni putih dari keseluruhan koloni yang tumbuh. Verifikasi dengan digesti menggunakan enzim EcoRI menunjukkan hasil positif mengandung sisipan fragmen promotor. Hasil BLASTN pada situs NCBI (www.ncbi.nlm.nih.gov) menunjukkan bahwa sekuen hasil klonasi fragmen promotor gen *lea3* dari ketiga kultivar memiliki similaritas 99% dengan sekuen acuan promotor gen HVA-like dari kultivar IRAT 109 (GenBank Acc. No. DQ837728). Similaritas yang tinggi menunjukkan keberhasilan proses isolasi dan pengklonaan promotor gen *lea3*.