

ABSTRAK

Promoter gen *late embryogenesis abundant 3 (lea3)* merupakan salah satu promoter terinduksi kekeringan pada tanaman. Penelitian bertujuan mengisolasi dan mengklona fragmen promoter 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 promoter 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 promoter. Hasil BLASTN pada situs NCBI (www.ncbi.nlm.nih.gov) menunjukkan bahwa sekuen hasil klonasi fragmen promoter gen *lea3* dari ketiga kultivar memiliki similaritas 99% dengan sekuen acuan promoter gen *HVA-like* dari kultivar IRAT 109 (GenBank Acc. No. DQ837728). Similaritas yang tinggi menunjukkan keberhasilan proses isolasi dan pengklonaan promoter gen *lea3*.

Kata kunci: batutegi; gen *lea3*; kekeringan; padi; pengklonaan;
promoter terinduksi; rojolele

xi + 109 hlm.; gbr; lamp.; tab.

Bibliografi: 57 (1987--2008)

