Kloning cDNA Disulfide Isomerase (PDI) dari Kedelai (*Glycine max* L) Varietas Argomulyo ke dalam Vektor pTA2

Zia Muliani

ABSTRAK

Untuk mengatasi penyakit karat pada tanaman kedelai (*Glycine max* L.) perlu dilakukan pemuliaan tanaman dengan menghasilkan varietas-varietas unggul. Untuk mendapatkan varietas baru pada tanaman, maka perlu dilakukan analisis dan kajian luas mengenai karakterisasi suatu tanaman. Salah satu karakter yang perlu dipelajari adalah gen-gen yang terlibat dalam proses ketahanan tersebut. Untuk memahami gen tertentu, dilakukan dengan proses cloning gen. Penelitian ini bertujuan untuk mengklon cDNA *Disulfide Isomerase* dan mengkarakterisasi signal peptide dan domain protein Disulfide Isomerase dari kedelai varietas Argomulyo.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Tahapan dalam penelitian terdiri dari pengklonan cDNA *Disulfide Isomerase* ke dalam vektor pTA2. Analisis sisipan dilakukan dengan menggunakan enzim restriksi dan selanjutnya disekuensing. Analisis hasil sekuensing digunakan untuk menganalisis keberadaan kompenen penting seperti *start codon* dan *stop codon (Basic Local Alignment Search Tool)*. Hasil sekuensing juga digunakan untuk menganalisis secara *insilico* keberadaan *signal peptide* dan domain khusus yang terdapat pada sequence protein Disulfide Isomerase.

Penelitian ini berhasil mengklon cDNA *Disulfide Isomerase* ke dalam vektor pTA2. Hasil sekuensing menunjukkan bahwa sekuen nukleotida insert (termasuk *start codon* dan *stop codon*) memiliki kesamaan 100% dengan sequence cDNA *Disulfide Isomerase* dari database NCBI. Analisis secara *in-silico* menujukkan bahwa protein Disulfide Isomerase memiliki signal peptide pada posisi asam amino 1-30. Kemudian, analisis domain menunjukkan bahwa protein Disulfide Isomerase mengkode domain thioredoxin.

Kata Kunci: ***Analisis Signal peptide, Analisis Domain, Glycine max L., Kloning, Vektor pTA2***