

## ABSTRAK

Karakterisasi tanaman setelah transformasi adalah langkah yang sangat penting untuk membuktikan keberhasilan transformasi, oleh karena itu diperlukan penerapan metode skrining populasi tanaman transgenik secara akurat. Metode seleksi kanamycin dan PCR (*Polymerase Chain Reaction*) adalah metode awal yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi tanaman yang diduga membawa gen  $\beta$ -1,3-endoglucanase yang ditransformasikan ke dalam tanaman kubis (*Brassica oleracea* var. *capitata*), karena gen  $\beta$ -1,3-endoglucanase dibawa oleh vektor biner pROK1a-EG yang dilengkapi dengan gen *nptII* yang mengekspresikan enzim *neomycin phosphotransferase* untuk sifat ketahanan tanaman terhadap kanamycin. Sedangkan dengan metode PCR gen  $\beta$ -1,3-endoglucanase yang telah masuk ke dalam genom tanaman dapat diamplifikasi menggunakan primer untuk gen tersebut, sehingga hasil transformasi dapat dideteksi. Eksplan hipokotil kubis ditransformasi gen  $\beta$ -1,3-endoglucanase dengan perantara *Agrobacterium tumefaciens* dan hasil transformasi diseleksi pada medium yang mengandung kanamycin 50 mg/l. Eksplan yang mampu tumbuh dan berkembang menjadi planlet diduga adalah transforman. Kemudian planlet yang diduga transforman diuji menggunakan metode PCR. Dari 115 eksplan yang ditransformasi diperoleh 4 tunas kubis (3,4%) yang diduga transforman. Pertumbuhan dan perkembangan tunas kubis transforman tidak sempurna bila dibanding dengan planlet pada kontrol positif (eksplan tidak ditransformasi). Dari hasil uji PCR diperoleh 2 transforman yang positif PCR, berarti bahwa pada kedua transforman tersebut gen  $\beta$ -1,3-endoglucanase telah tersisip ke dalam genom tanaman kubis.

**Kata kunci:** *Brassica oleracea* var. *capitata*, transformasi, kanamycin,  $\beta$ -1,3-endoglucanase, *Agrobacterium tumefaciens*.