

AGROBIOLOGI
ENZYMES
CABBAGE

KK
MPB 21/03
Rac
U

**UJI KEBERHASILAN TRANSFORMASI
GEN β -1,3-ENDOGLUCANASE
KE DALAM EKSPLAN KUBIS
(*Brassica oleracea* var. *capitata* L.)
PADA MEDIUM SELEKSI KANAMYCIN**

SKRIPSI



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

ENDAH RACHMAWATI

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**UJI KEBERHASILAN TRANSFORMASI
GEN β -1,3-ENDOGLUCANASE
KE DALAM EKSPLAN KUBIS
(*Brassica oleracea* var. *capitata* L.)
PADA MEDIUM SELEKSI KANAMYCIN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi
Pada Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya

Oleh:

ENDAH RACHMAWATI
NIM : 089811721

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Tanggal Lulus : 12 November 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dra. Y. Sri Wulan Manuhara, M.Si.
NIP. 131 801 396

Pembimbing II

Drs. Win Darmanto, MS., Ph.D.
NIP. 131 653 741

Endah Rachmawati, 2002, The Evaluation of Transform β -1,3-Endoglucanase Gene Into Cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) in Kanamycin Selected Medium, this script was advised by Dra. Y.S. Wulan Manuhara, M.Si and Drs. Win Darmanto, MS, Ph.D, Department of Biology, Faculty of Mathematic and Sciences, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study was designed to evaluate the successfull of β -1,3-endoglucanase gene transformation into cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) explants, and the growth of plantlets/shoots or the development of cabbage transformant.

We randomly distributed the explants of cabbage into four main groups : (1) untransformed explants were cultured in the medium containing 0 mg/l of kanamycin (as a positive control); (2) untransformed explants were cultured in the medium containing 50 mg/l of kanamycin (as a negative control); (3) transformed explants were cultured in the medium containing 0 mg/l of kanamycin; (4) transformed explants were cultured in the medium containing 50 mg/l of kanamycin (as a transformant selection). It were observed for 8 weeks. The variables of the observations were the quantity of the explants which still exist in each growth, the quantity of cabbages transformed and its growth and development.

The results of this research shows 3,4% of transformed explants were showing resistance in medium containing 50 mg/l of kanamycin and grow up become plantlets/shoots. Its were suggested as transformant. The growth of plantlets/shoots of cabbages transformant were smaller and number of roots was smaller than plantlets/shoots in positive control.

Key words : Transgenic, β -1,3-Endoglucanase gene, cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.), kanamycin.

Endah Rachmawati, 2002, Uji Keberhasilan Transformasi Gen β -1,3-Endoglucanase Ke Dalam Eksplan Kubis (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) Pada Medium Seleksi Kanamycin, Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Y.S. Wulan Manuhara, M.Si dan Drs. Win Darmanto, MS. Ph.D, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Biologi Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses transformasi gen β -1,3-Endoglucanase ke dalam eksplan kubis (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) serta pertumbuhan dan perkembangan planlet/tunas kubis transforman.

Penelitian dibagi dalam beberapa kelompok yaitu : (1) eksplan tidak ditransformasi dikulturkan pada medium dengan kanamycin 0 mg/l; (2) eksplan tidak ditransformasi dikulturkan pada medium dengan kanamycin 50 mg/l; (3) eksplan ditransformasi dikulturkan pada medium dengan kanamycin 0 mg/l; (4) eksplan ditransformasi dikulturkan pada medium dengan kanamycin 50 mg/l. Kultur diamati selama 8 minggu. Variabel yang diamati yaitu jumlah eksplan yang hidup pada masing-masing perlakuan, jumlah kubis transforman yang terbentuk serta pertumbuhan dan perkembangannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 3,4 % dari eksplan kubis yang ditransformasi mampu hidup dan tumbuh membentuk planlet/tunas pada medium dengan kanamycin 50 mg/l. Planlet/tunas kubis ini diduga sebagai transforman. Pertumbuhan planlet/tunas kubis transforman ini lebih kecil dan jumlah perakaran lebih sedikit jika dibandingkan dengan planlet/tunas pada kontrol positif.

Kata kunci : Transformasi, gen β -1,3-Endoglucanase, kubis (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.), kanamycin.