



**KULTUR *IN VITRO* ORGAN VEGETATIF  
TANAMAN KARET KLONAL PB 330  
(*Hevea brasiliensis* Muell.Arg)**

Lestari Admojo

Abstrak

Perbanyak tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu okulasi. Kelemahan teknik tersebut antara lain membutuhkan lahan yang luas, menurunnya juvenilitas bibit, musim biji yang terbatas dan adanya inkompatibilitas antara batang bawah dan batang atasnya. Teknik kultur jaringan berpeluang mengatasi persoalan tersebut. Embrio somatik telah berhasil diperoleh pada eksplan tangkai daun dari klon PB 330, namun persentasenya masih rendah dan intensitas *browning* masih tinggi yang menyebabkan hambatan pertumbuhan dan kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari teknik yang paling efektif untuk perbanyak *in vitro* organ vegetatif tanaman karet klonal. Hasil penelitian menunjukkan eliminasi *browning* fase induksi kalus pada kultur midrib daun klon PB 330 berhasil dilakukan hingga intensitas 7,5% dan jumlah eksplan *browning* hingga 30% pada perlakuan perendaman eksplan dalam larutan asam askorbat 100 mg/L selama 30 menit dan kultur diinkubasi dalam ruang gelap. Perlakuan media auksin ganda MSmod+2,4-D 1ppm+NAA 0,1ppm memberikan hasil yang lebih baik pada eksplan tangkai klonal untuk respon berat kalus friabel (55,5 mg), jumlah eksplan membentuk kalus (60%) dan waktu terbentuknya kalus (18 HST). Respon diferensiasi kalus terbaik pada eksplan tangkai klonal adalah pada media MS+NAA 0,1ppm+BAP 2ppm dengan 6 embrio fase globular. Penambahan putresin, perak nitrat ( $\text{AgNO}_3$ ) dan arang aktif belum cukup efektif untuk meningkatkan pembentukan embrio dan menghambat terjadinya *browning* pada fase diferensiasi kalus.

Kata kunci :*Hevea brasiliensis*, kalus friabel, klon karet, PB 330, organ vegetatif



***IN VITRO VEGETATIVE ORGAN CULTURE OF  
RUBBER CLONE PB 330  
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)***

Lestari Admojo

*Abstract*

*Propagation of rubber plant (Hevea brasiliensis Muell. Arg.) generally conducted by budding. The limited technique of this conventional approach is the requirement of wide land use, declining juvenility, limited availability of seeds, and incompatibility between rootstock and scion. Micropropagation using tissue culture technique give opportunity to solve that problems. Somatic embryo has been obtained by using PB 330 petiole but the percentage of embryo development in this previous research was still low, and moreover, intensity of browning was still high which therefore inhibit calli development and lead to cell death. The aim of this research was to determine the most appropriate methods of rubber in vitro vegetative organ culture. The results revealed that browning intensity of clonal explants was significantly controlled by soaking explants for 30 minutes on ascorbic acid 100mg/L and the medium placed under dark, up to 7,5% and 30% for browning percentages of explant. Double auxin treatment (Msmod+2,4-D 1ppm+NAA 0,1ppm) for petiole clonal explants was resulted the best callus characteristic on weights (55,5 mg), the highest percentages of callus induction (60%) and time initiation of callus induction (18 DAC) compared to single auxin treatment. The best callus differentiation response of petiole explant clones PB 330 was obtained under culture on MS medium contained NAA 0,2ppm+BAP 2ppm which generated 6 embryo of globular stage. The addition of putrescine, silver nitrate (AgNO<sub>3</sub>) and activated charcoal showed no effective response on increasing embryo development or even on inhibition of browning initiation of callus differentiation.*

*Keywords : Hevea brasiliensis, friable callus, rubber clone, PB 330, vegetative organ*