

Optimalisasi pembentukan embrio somatis pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) secara in vitro dengan menggunakan medium padat dan cair

Nisyawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75767&lokasi=lokal>

Abstrak

Sejumlah masa embrio somatis dapat diperoleh dari daun imatur kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) yang dikulturkan dalam medium dasar Murashige & Skooh 1962 padat, cair dan cari dengan penyangga kertas saring, serta dengan penambahan 2,4-Dichlorophenoxy acetic acid sebanyak 20 mg/l. Meskipun dalam ketiga macam medium tersebut dapat dibentuk embrio somatis, namun penampakan morfologi embrio somatic yang dibentuk maupun pertumbuhannya tidak sama.

Di dalam medium padat eksplan tidak mengalami pencoklatan dan embrio somatic yang dibentuk tampak jelas bentuknya yaitu terdiri dari suatu badan yang mudah terlepas satu sama lain, dengan dua buah tonjolan yang menyerupai kotiledon Di dalam medium cair eksplan mengalami pencoklatan, karena adanya pencokelatan maka pertumbuhan embrio somatic tersebut terganggu. Embrio somatic tidak berwarna dan dikelilingi oleh jaringan yang mengalami pencokelatan dan pertumbuhan embrio somatic cenderung menurun. Untuk eksplan yang di kulturkan ke dalam medium cair dengan penyangga kertas saring, tidak mengalami pencokelatan. Embrio somatis dibentuk dengan penampakan warna yang lebih hijau dibandingkan dengan embrio somatis yang dibentuk dalam kultur padat, tetapi bentuknya lebih kecil dan rapat sehingga agak sulit dalam penghitungan jumlah embrio somatis yang dibentuk di dalam medium tersebut. Subkultur ke dalam medium yang baru tidak merubah morfologi embrio somatic tersebut.

Hasil penghitungan jumlah rata-rata embrio somatis yang dibentuk di dalam medium kultur cair yang berpenyangga kertas saring, ternyata menghasilkan jumlah yang paling banyak (103 embrio somatic) dibandingkan dengan di dalam medium kultur padat (82 embrio somatis) dan cair lainnya (76 embrio somatis). Hal ini membuktikan bahwa bentuk medium mempengaruhi pertumbuhan eksplan membentuk embrio somatic. Meskipun di dalam medium kultur cair berpenyangga kertas saying menunjukkan pembentukan embrio somatis yang paling banyak, tetapi potensi pembentukan embrio somatic yang normal seperti pada medium kultur padat tidak dapat diperoleh.