Variasi kandungan vitamin C dan kemampuan memproduksi kalus embriogenik pada koleksi genotip lokal cabai Indonesia

Enny Sudarmonowati, Supatmi dan Hartati

Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI, Jl. Raya Bogor Km. 46, Cibinong 16911.

Kata kunci: cabai (Capsicum spp), somatic embryogenesis, vitamin C, koleksi.

ABSTRAK

Pengaruh jenis cabai, asal koleksi dan kemasakan buah pada kandungan vitamin C cabai koleksi asal berbagai daerah di Indonesia dilakukan untuk mengetahui potensi pengembanganya di masa mendatang sejalan dengan analisis kandungan nutrisi lainnya seperti vitamin E, vitamin A, karotenoid, capsaisin. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kalus embriogenik yaitu genotip, asal koleksi, jenis eksplan, umur kecambah, asal eksplan, komposisi media awal, komposisi media induksi, kondisi inkubasi diuji pada genotip yang telah diuji kandungan vitamin C-nya. Kandungan vitamin C pada cabai koleksi Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI sangat bervariasi tergantung genotip dan fase kemasakan buah yaitu 3,335- 24,645 mg/100 g buah. Dengan demikian, genotip 16 berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Respon pembentukan kalus embriogenik pada cabai sangat dipengaruhi oleh genotip. Daun muda dan tunas pucuk yang diambil dari kecambah in vitro umur 10 hari merupakan eksplan yang paling responsif karena 100% tunas pucuk dan 5.9% daun muda menghasilkan kalus embriogenik. Walaupun media ½ MS + 1 GD dengan penambahan tyrosin 100mg/l dan picloram 10mg/l merupakan yang terbaik untuk induksi kalus embriogenik terutama untuk genotip 16, penggunaan media ini masih perlu diujikan pada genotip lain untuk mengkonfirmasi keunggulan komposisinya. Genotip 16 yang paling responsif menghasilkan kalus embriogenik berpotensi dikembangkan karena juga mempunyai kandungan vitamin C tertinggi sehingga perlu diperbanyak melalui somatik embryogenesis untuk upaya perbaikan dikombinasikan dengan sifat lain melalui rekayasa genetika.