

RINGKASAN

WANDY EKA F. J2B099122. Pengaruh Konsentrasi Thiamin Dalam Medium MS (Murashige dan Skoog) Terhadap Pencoklatan Eksplan dan Pertumbuhan Kalus Umbi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum*, L.) Secara *In Vitro*.

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan jenis tanaman hortikultura yang dikonsumsi umbinya. Dengan berkembangnya industri pengolahan hasil-hasil pertanian seperti kentang ini, menyebabkan permintaan kentang untuk bahan olahan industri semakin meningkat setiap tahun. Produktivitas kentang di Indonesia tergolong rendah apabila dibandingkan dengan produktivitas kentang di negara-negara maju. Hal ini antara lain disebabkan oleh terbatasnya jumlah bibit yang dihasilkan oleh petani. Dengan meningkatnya kebutuhan bibit kentang dalam jumlah yang relatif besar, maka diperlukan suatu cara efektif yang dapat digunakan untuk memperoleh bibit tanaman kentang dalam jumlah besar pada waktu yang singkat dengan sifat dan kualitas sama dengan tanaman induk. Untuk itu diperlukan adanya suatu teknik perbanyakan yang disebut dengan teknik kultur jaringan atau sering juga disebut teknik *in vitro*. Dalam teknik kultur jaringan salah satu syarat keberhasilan teknik ini adalah penggunaan medium yang sesuai. Dalam medium kultur jaringan terdapat beberapa vitamin salah satunya adalah thiamin yang dapat merangsang pertumbuhan eksplan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh thiamin dalam medium MS terhadap pencoklatan eksplan, pertumbuhan kalus umbi kentang dan mengetahui kadar thiamin yang mampu menghasilkan pencoklatan eksplan terendah dan pertumbuhan kalus terbaik.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai Benih Induk (BBI) Hortikultura Salaman, Magelang pada bulan April-Mei 2003. Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAL dengan 5 faktor yaitu kadar thiamin 0 mg/L (kontrol); 2,5 mg/L; 5 mg/L; 7,5 mg/L; dan 10 mg/L dengan 5 kali ulangan untuk tiap taraf faktor. Parameter yang diamati adalah berat basah, berat kering kalus, persentase pencoklatan eksplan, temperatur, dan kelembaban. Data yang diperoleh dianalisa dengan uji ANOVA pada taraf uji 5 %, bila terdapat minimal satu perlakuan yang berbeda akan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada taraf uji 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan kadar thiamin yang berbeda dalam medium MS berpengaruh terhadap pencoklatan eksplan dan pertumbuhan kalus umbi kentang. Konsentrasi thiamin 5 mg/L menghasilkan persentase pencoklatan paling rendah, kemudian konsentrasi thiamin 0 mg/L sampai 5 mg/L menghasilkan pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan 7,5 mg/L dan 10 mg/L.