

RINGKASAN

SODIKIN. J2B099112. Pengaruh Pemberian GA₃ dan Kinetin Terhadap Pertumbuhan Kalus Umbi Kentang (*Solanum tuberosum* var. Granola) Secara *In Vitro*. Dibawah bimbingan Erma Prihastanti dan Rini Budi Hastuti.

Kentang (*Solanum tuberosum*, L.) merupakan salah satu bahan makanan yang banyak mengandung karbohidrat, mineral, dan vitamin. Kebutuhan kentang terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat, akan tetapi produktivitas kentang di Indonesia masih rendah, ini disebabkan oleh terbatasnya jumlah bibit kentang karena teknik perbanyakan bibit yang masih tradisional maka diperlukan teknik perbanyakan bibit kentang yang dapat menghasilkan bibit dalam jumlah yang banyak dan dalam waktu yang relatif cepat yaitu salah satunya dengan teknik kultur jaringan tumbuhan. Salah satu syarat keberhasilan dalam teknik kultur jaringan tumbuhan adalah penggunaan media yang cocok. Pertumbuhan eksplan yang cepat memerlukan zat pengatur tumbuh yang konsentrasinya berbeda-beda. Setelah diperoleh bibit tanaman kentang, diharapkan kebutuhan kentang di Indonesia akan terpenuhi.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh GA₃ dan kinetin terhadap pertumbuhan kalus umbi kentang secara *in vitro* dan mengetahui konsentrasi GA₃ dan kinetin yang optimal merangsang pertumbuhan kalus umbi kentang secara *in vitro*.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai Benih Induk Hortikultura Salaman, Magelang pada bulan Maret – Mei 2003. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktorial yaitu perlakuan GA₃ dan kinetin. konsentrasi GA₃ terdiri dari 3 taraf uji, yaitu 0 mg/l, 1 mg/l, 2 mg/l. Sedangkan konsentrasi kinetin terdiri dari 3 taraf uji, yaitu 0 mg/l, 3 mg/l, 6 mg/l. Masing-masing perlakuan dengan 4 kali perulangan. Data yang diperoleh dianalisa dengan Anova (analisa sidik ragam) pada taraf signifikansi 5 % dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada taraf signifikansi 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan GA₃ berpengaruh terhadap berat kering dan kinetin berpengaruh terhadap waktu inisiasi kalus sedangkan perlakuan kombinasi kedua zat pengatur tumbuh berpengaruh terhadap berat kering kalus umbi kentang. Pertumbuhan kalus terbaik terlihat pada perlakuan kombinasi GA₃ 1 mg/l dan kinetin 3 mg/l.