



RINGKASAN

NATARINA NITYA PRATIWI. Produksi Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Secara *In Vitro* di CV Embrio Multi Agro Cirebon Jawa Barat (*Seed Production of Potato (Solanum tuberosum L.) with In Vitro Method at CV Embrio Multi Agro Cirebon West Java*). Dibimbing oleh MARYATI SARI.

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) termasuk famili terung-terungan (Solanaceae) merupakan produk hasil pertanian dengan kandungan tepung yang tinggi. Kentang menjadi salah satu komoditas sayuran di Indonesia yang banyak mendatangkan keuntungan bagi petani dan konsumen serta berpotensi menjadi prioritas untuk dikembangkan di Indonesia. Akan tetapi produksi kentang akan mengalami penurunan jika tidak diupayakan dengan penggunaan benih bermutu, sebab umbi kentang yang mutunya tidak terjamin sangat rentan terserang dan menyebarkan penyakit. Produksi kentang bermutu diperoleh melalui sistem perbanyakan dan sertifikasi benih, mulai dari benih penjenis (BS) berupa hasil perbanyakan kultur *in vitro*, benih dasar (G0), benih pokok (G1), dan benih sebar (G2). Produksi benih kentang dengan perbanyakan kultur jaringan dilakukan untuk menghasilkan benih penjenis, karena perbanyakan melalui kultur jaringan diharapkan dapat menghasilkan benih yang bebas penyakit.

CV Embrio Multi Agro merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *research and development* dalam penyediaan benih tanaman melalui teknik kultur jaringan. Salah satu komoditas yang diproduksi secara kultur jaringan oleh CV Embrio Multi Agro adalah kentang. Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk mempelajari produksi benih kentang (*Solanum tuberosum* L.) secara *in vitro* di CV Embrio Multi Agro Cirebon Jawa Barat.

Sumber eksplan yang digunakan dalam produksi benih kentang di CV Embrio Multi Agro adalah umbi mikro untuk kentang varietas Tenggo dan tunas umbi untuk kentang varietas Granola. Tahapan produksi benih kentang terdiri dari sterilisasi alat, pembuatan larutan stok, pembuatan media, pemilihan sumber eksplan, sterilisasi dan inisiasi eksplan, multiplikasi dan subkultur, aklimatisasi, serta pengamatan. Inisiasi umbi mikro memiliki persentase keberhasilan lebih tinggi sebesar 88,9% dibandingkan dengan inisiasi tunas umbi dengan persentase keberhasilan sebesar 6,2%, sebab umbi yang digunakan bukan berasal dari tanaman hasil kultur jaringan sehingga memiliki tingkat kontaminasi yang lebih tinggi. Hasil multiplikasi juga memiliki rata-rata persentase keberhasilan yang tinggi, yaitu 86,3% sebab sumber eksplan yang digunakan untuk multiplikasi berasal dari hasil inisiasi yang steril. Hasil aklimatisasi kentang varietas Tenggo di 7 HST memiliki persentase keberhasilan yang cukup tinggi yaitu 72,7%, akan tetapi kentang varietas Granola seluruhnya mati sejak 3 HST. Terdapat berbagai faktor yang memengaruhi pertumbuhan eksplan dan/atau planlet selama tahapan kultur jaringan dilakukan.

Kata kunci: benih penjenis, kultur jaringan, sterilisasi, tunas umbi, umbi mikro