

RINGKASAN

Kualitas benih yang rendah merupakan salah satu penghambat produktivitas kentang di Indonesia. Penggunaan benih dari hasil panen sebelumnya menurunkan jumlah produksi pada panen berikutnya. Penggunaan dan penyediaan bibit kentang yang unggul melalui metode kultur jaringan belum banyak dilakukan atau masih terbatas di kalangan petani, sehingga benih yang beredar secara umum masih memiliki kualitas yang kurang baik. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengetahui respon pertumbuhan tanaman kentang varietas Tedjo MZ hasil subkultur terhadap pemberian berbagai perimbangan konsentration NAA dan BAP, 2) Mengetahui perimbangan konsentration zat pengatur tumbuh NAA dan BAP terbaik untuk pertumbuhan tunas tanaman kentang varietas Tedjo MZ hasil subkultur.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Bioteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari 2017 sampai Mei 2019. Varietas kentang yang digunakan adalah varietas Tedjo MZ hasil subkultur yang diperoleh dengan teknik stek mikro. Perlakuan yang dicobakan terdiri dari 8 kombinasi BAP (0 ppm, 0,25 ppm, 0,50 ppm) dan NAA (0 ppm, 0,02 ppm, 0,05 ppm) serta 1 kontrol dengan tiga ulangan. Masing masing ulangan terdiri dari tiga unit, sehingga total jumlah unit keseluruhan berjumlah 135 unit. Pengamatan dilakukan selama 30 hari, pada hari terakhir dilakukan pengukuran panjang tunas, panjang akar, jumlah tunas, serta jumlah akar sebagai variabel yang diamati. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji F dengan 95% taraf kepercayaan ($\alpha = 5\%$) kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT.

Respon kultur jaringan kentang varietas Tedjo MZ hasil subkultur terhadap perimbangan BAP dan NAA terlihat pada variabel jumlah tunas, panjang akar, dan jumlah akar. Perimbangan terbaik pemberian BAP dan NAA terhadap pertumbuhan tunas kentang varietas Tedjo MZ hasil subkultur adalah perlakuan E dan H yaitu pada variabel jumlah tunas.

SUMMARY

Low seed quality is one of the main obstacles of potatoes productivity in Indonesia. The seeds that used from harvested plant reduces the amount of total production in the next harvest. The provision and supply of superior potato seedlings through tissue culture methods hasn't done before or still limited among farmers, so in general the farmer still use poor quality seeds. This Research was aimed at knowing 1) Determine the growth response of Tedjo MZ variety produced from subculture to the various concentrations of NAA and BAP balances, 2) Determine the best balance of NAA and BAP concentrations for growing shoots of Tedjo MZ variety that produced from subculture.

This research was carried out by experimental using completely randomized design (CDR), in Plant Breeding Laboratory and Biotechnology, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. This research was done from February 2017 until May 2019. The potato variety that was used in this research is Tedjo MZ obtained by micro cutting. The treatments are 8 combinations of BAP (0 ppm, 0,25 ppm, 0,50 ppm), NAA (0 ppm, 0,02 ppm 0,05 ppm) and 1 control with three repetitions. Each repetitions consisted of three units, the total result is 135 units. The observation were carried out for 30 days, on the last day shoots length, roots length, number of shoots, and number of roots were measured and counted as observed variables. The data obtain were analysed using an analysis of the variance on 95% level of confidence ($\alpha = 5\%$) and continued by DMRT test.

The response of Tedjo MZ potato variety subculture result with BAP and NAA concentration balance was seen on the number of shoots, root length, and number of roots variables. The best BAP and NAA balance toward the growth of Tedjo MZ potato variety subculture result is E and H treatments on the number of shoots variable.