Bul. Agron. (29) (3) 67 – 72 (2001)

Uji Adaptasi Somaklonal Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kultivar Introduksi

Adaptation Test of Somaclonal Potatoes (Solanum tuberosum L.) from Introduced Varieties

Nurhayati Ansori Mattjik[1] dan Slamet Muharmoko[2]

ABSTRACT

One of The Asian Vegetable Reasearch and Development Center programes is to get superior varieties potato. The experiment was objected to study somaclonal veriety of several introduced potato varieties in order to select superior varieties from them. The plant height, the number of node, and petiole length of Atlantic cultivar were significant different from somaclonal cultivars, even though the number of stem and intrnode length were not defferent. However the number and weight of tuber Red Pontiac, Desiree, Russet Burbank, and Eba significant defferent from those somaclonal cultivars, but not the Atlantic cultivar. According to the principal component analysis for seven quantitative variables of the 34 plants numbers, there were two principal variables. The both variables i.e variable 1 and 2, were able to explain about 79.3 % of the total variation. Therefore using the first and second variables may be explained the most of data variation. Somaclonal variation induced by irradiation were able to improve morfologis characters and yield, especially for Atlantic cultivar. Each of Atlantic and Red Pontiac somaclonal cultivar number had far relationship with their mother plants.

Key words : Somaclonal, Potato

PENDAHULUAN

Dalam program diversifikasi pangan, kentang merupakan salah satu komoditas yang dapat digunakan sebagai bahan makanan pokok. Sampai saat ini di Indonesia, kentang masih merupakan bagian dari sayur-sayuran. Kentang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Kandungan nilai gizi umbi kentang sangat baik, dalam 100 mg umbi terdapat 56 kalori, 0.1 g lemak, 2.0 g protein, 19.1 g karbohidrat, 12 mg Ca, 45 mg P, 1.9 mg Fe, 0:101 mg Vit. BI, 0.023 mg Vit. B2, 0.67 mg niacin, 39 mg Vit. C, dan 81.6 g air (Yamaguchi, 1983).

Produktivitas kentang di Indonesia tahun 1996 adalah 15.8 ton/ha dengan total produksi 1.109560 ton dari luas areal pertanaman 69.946 ha (BPS, 1997). Hasil tersebut masih tergolong temperate rendah jika dibandingkan produksi kentang di daerah seperti USA dan Belanda yang masing-masing mencapai produktivitas 37.4 ton/ha dan 45.1 ton/ha (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Masalah utama yang menyebabkan rendahnya produksi kentang di Indonesia adalah keterbatasan bibit kentang yang bermutu (Armini, *et al.*, 1991). Dengan demikian perlu adanya upaya meningkatkan ketersediaan bibit kentang yang bermutu. Salah satu alternatif untuk memecahkan masalah ini adalah dengan teknik kultur jaringan, kemudian dilanjutkan dengan perbanyakan melalui stek untuk menghasilkan umbi mini.

Pengembangan kultivar unggul tanaman kentang merupakan salah satu program kerja yang telah ditetapkan Badan Konsultatif Penelitian Pertanian, Internasional Potato Center (1984). Populasi bibit untuk pengembangan kultivar unggul harus dapat mempertahankan keragaman genetic yang tetap tinggi untuk menjamin daya hasil yang tinggi dan stabilitas dari morfologi tanaman serta ketersediaan frekwensi dari gen yang dapat mengendalikan daya toleransi terhadap stress lingkungan.

Menurut Makmur (1992) teknik kultur jaringan dan kultur sel dapat mendorong peningkatan keragaman genetik yang disebut keragaman somaklonal. Adanya keragaman tersebut memerlukan adanya pengujian terhadap kultivar hasil kultur jaringan untuk menyeleksi kultivar unggul. Pengujian dapat dilakukan dengan mengamati morfologi tanaman dan produktivitasnya.

[1] Staf Pengajar Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB
[2] Alumni Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB