Bul. Agron. (32) (3) 37 – 43 (2004)

Pengaruh BAP dan Sukrosa terhadap Perbanyakan Jahe Empirit (*Zingiber officinale* Rosc var. *amarun*) secara *In Vitro*

The Effect of BAP and Sucrose on In Vitro Multiplication of Small Ginger (Zingiber officinale Rosc var. amarun)

Marai Rahmawati[1], Sandra A. Aziz[2*], Diny Dinarti[2], Dodo R. Sastra[3]

Diterima 30 September 2004/Disetujui 20 Desember 2004

ABSTRACT

The need to produce numerous and good quality plantlet in short time has been carried out with in vitro culture. The objective of this research was to study BAP and sucrose effect on the in vitro multiplication of small ginger. Research was done in Plant Tissue Culture Laboratory, Department of Agronomy, Bogor Agricultural University from November 2002 until August 2003. The treatment used BAP 0, 1, 2, 3, 4, 5 ppm and sucrose 20, 30, 40, 50 g/l.

The result showed that sucrose significantly influenced shoot number in 2–5 and 8 Week After Planting (WAP) and leaf number in 2-7 WAP; root length, root number and explant fresh weight. BAP only significantly influenced leaf number in 7 WAP and root quality. With time shoot color changed from green to yellow. Higher BAP and sucrose concentration increased micro rhizome percentage. Sucrose 40 g/l or BAP 2 ppm gave numerous shoot and high explant fresh weight.

Key words : Zingiber officinale Rosc var. amarun, In vitro, BAP, Sucrose

PENDAHULUAN

Peningkatan minat masyarakat terhadap obat alami (*back to nature*) juga meningkatkan permintaan terhadap tanaman obat (simplisia) sebagai bahan baku obat alami. Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) turut berperan dalam perekonomian Indonesia terutama untuk menunjang ekspor non migas. Peluang komoditas jahe terus meningkat karena pertambahan kebutuhan dunia. Ironisnya setelah peluang pemasaran terbuka lebar, tidak ada jaminan kontinuitas bahan baku baik dalam jumlah maupun mutunya.

Berdasarkan bentuk, ukuran dan warna rimpang, dikenal tiga klon jahe yaitu jahe besar (badak/gajah), jahe kecil (jahe emprit) dan jahe merah (sunti) (Rostiana *et al.*, 1991). Di Indonesia, semula yang lebih dikenal adalah jahe kecil (emprit) yaitu sebagai rempah-rempah, penyedap makanan, minuman dan penghasil minyak atsiri dengan kandungan 1.5 - 3.5% (Januwati, 1991; Rostiana *et al.*, 1991).

Tanaman jahe sangat jarang dapat membentuk buah. Kegagalan pembentukan biji pada tanaman jahe disebabkan oleh kegagalan dalam pembentukan mikro dan megaspora sampai tidak adanya agen penyerbuk yang sesuai (Pilai *et al.*, 1979 *dalam* Ajijah *et al.*, 1995). Faktor tersebut menyebabkan tanaman jahe selalu diperbanyak secara vegetatif melalui rimpangnya.

Salah satu masalah yang dihadapi pertanaman jahe adalah meluasnya serangan penyakit layu yang disebabkan *Pseudomonas solanacearum* dan sampai saat ini belum dapat diatasi secara tuntas. Penggunaan bibit asal rimpang yang tidak sehat akan mempercepat penyebaran penyakit. Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk mendapatkan bibit sehat adalah dengan menggunakan bibit yang berasal dari kultur jaringan (Mariska *et al.*, 1998).

Untuk memenuhi kebutuhan pengembangan areal tanaman jahe dibutuhkan bibit yang cukup dengan kualitas yang baik. Penggunaan bibit sehat dan berkualitas tinggi merupakan titik awal penting yang menentukan keberhasilan usaha tani jahe. Tujuan dari pengadaan bibit berkualitas tinggi adalah memenuhi sasaran budidaya jahe untuk menghasilkan minyak atsiri, bahan obat, asinan, bumbu dapur dan lain-lain (Hasanah *et al.*, 1991).

Kebutuhan bibit sehat dan berkualitas untuk menunjang industri jahe di Indonesia cukup mendesak dalam upaya peningkatan produktifitas. Keunggulan

[1]Alumni Departemen Budi Daya Pertanian, Faperta IPB
[2]Staf Pengajar Departemen Budi Daya Pertanian, Faperta IPB
Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Telp/Fax. (0251) 629353
(*Penulis untuk korespondensi)
[3]Peneliti BPPT