Bul. Agron. (31) (1) 15 – 20 (2003)

Pemanfaatan Pupuk Majemuk sebagai Sumber Hara Budidaya Tomat secara Hidroponik

The Use Compound Fertilizer as Nutrient Source for Tomatoes Cultured in Hydroponics

Amalia Kusumawardhani, Winarso Drajad Widodo [1)]

ABSTRACT

The objective of this research was to know the effect of compound fertilizer as nutrient source for hydroponics tomatoes. This experiment was conducted from May to September 2002, at Cikabayan Experiment Station of The Faculty of Agriculture, Bogor Agriculture Institut (IPB). The compound fertilizers used were Grow More, Gandapan, Hyponex, and Joro AB mix as control. Experimental design used was Randomized Block Design with three replications. The results of this experiment indicated that Joro and Gandapan have the greatest effect for vegetatif phase. There was no significant difference between control (Joro) and the treatments (Grow More, Gandapan, and Hyponex) in number of flower, fruit set, fruit weight, and bad fruit weight, fruit quality, percent total solid. This indicated that the fertilizers could be used as nutrient source for tomato cultured in hydroponics.

Key words : Hydroponic, Multi fertilizer, Vegetatif, Generative phase.

PENDAHULUAN

Kebutuhan manusia akan zat gizi di luar yang pokok (karbohidrat, lemak, protein) biasanya dipenuhi dengan mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan. Salah satunya tomat, yang dalam 100 gram-nya terkandung vitamin A 1700 IU, vitamin B1 0.1 mg, vitamin B2 0.02 mg, dan vitamin C 21 mg (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI tahun 1972 *dalam* Tim Penulis Penebar Swadaya, 1999). Konsumsi per kapita buah tomat tahun 1996 sebesar 1.24 kg dan meningkat menjadi 1.29 kg pada tahun 1999, atau meningkat 1.39% per tahun (Departemen Pertanian, 2001).

Kebutuhan akan tomat terus meningkat namun di sisi lain lahan untuk budidayanya semakin berkurang. Oleh karena itu teknologi budidaya tomat yang hemat lahan seperti hidroponik mutlak diperlukan, tidak hanya dalam skala besar (*nursery*) tapi juga skala kecil (rumah tangga) sehingga kebutuhan akan tomat dapat terpenuhi dengan baik.

Menurut Wardi *et al.* (1998) teknologi hidroponik memiliki beberapa keuntungan yaitu: (1) kepadatan tanaman per satuan luas dapat dilipatgandakan, (2) mutu produk (bentuk, ukuran, warna, dan kebersihan) dapat terjamin karena kebutuhan nutrisi tanaman dipasok secara terkendali di rumah kaca, dan (3) tidak tergantung musim dan waktu tanam panen dapat diatur sesuai kebutuhan pasar.

Teknologi hidroponik dengan larutan nutrisi yang diramu sendiri sebagai sumber unsur hara, menuntut ketelitian dan keterampilan yang tinggi dalam mempersiapkannya, serta biaya yang harus dikeluarkan relatif tinggi bila hanya digunakan dalam skala kecil. Bahan kimia yang harus dibeli biasanya dalam kemasan atau paket minimal tertentu, sehingga bagi masyarakat umum, teknologi hidroponik ini dinilai terlalu mahal. Oleh karena itu perlu pengembangan atau modifikasi dari teknologi hidroponik ini agar menjadi alternatif teknologi budidaya yang mudah, sederhana namun tetap ada keterjaminan unsur hara bagi tanaman. Salah satunya dengan memanfaatkan berbagai komposisi pupuk cair (pupuk majemuk) yang ada di pasaran.

Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk majemuk yang beredar biasanya dicantumkan dalam bentuk persen unsur atau senyawa. Setiap jenis pupuk berbeda dalam hal jenis dan banyaknya unsur hara yang dikandungnya. Oleh karena itu perlu pengujian pada beberapa pupuk majemuk untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan kebenaran kandungan haranya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber hara dalam budidaya tomat secara hidroponik.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari penggunaan pupuk majemuk sebagai sumber hara dalam budidaya tomat secara hidroponik, dibandingkan formulasi larutan hara yang umum digunakan.

[1)] Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian IPB
Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor