Bul. Agron. (36) (3) 204 – 213 (2008)

Aplikasi Pupuk Organik dan Residunya untuk Produksi Kedelai Panen Muda

The Application of Organic Manure and Its Residue for Vegetable Soybean Production

Maya Melati[1*], Ai Asiah[2] dan Devi Rianawati[2]

Diterima 19 Juni 2008/Disetujui 21 November 2008

ABSTRACT

The study was conducted to investigate the effect of different organic manures and their residues on the production of vegetable soybean. The experiments were conducted at IPB Research Station in Cikarawang, Darmaga, Bogor; in September 2005 to May 2006 and August to December 2006. Single or combination of organic manures (chicken manure, green manure, composts and rice hull ash) was applied in the first experiment; while effect of the residues were investigated in the second experiment. The treatments were arranged in a Completely Randomized Design with 3 replications. Single or the combination of organic manures and the residues did not result in significant difference in all agronomic characters, but chicken manure tended to be the best organic manure when it was used as single application. From these experiments, the highest number of filled pod was 56/plant and the highest fresh weight of filled pod was 48 g/plant from the actual population of $\pm$ 200.000 plants/ha. Additional result from the experiment was that rice hull ash significantly reduced the intensity of plant pest by 75% from that of control.

Key words: vegetable soybean, organic fertilizers, residual effects

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang umumnya dikonsumsi dalam bentuk olahan, namun juga dapat dikonsumsi dalam bentuk kedelai panen muda yang dikenal dengan nama kedelai edamame atau kedelai sayur (vegetable soybean). Kedelai sayur yang telah tersedia di pasar swalayan memperlihatkan adanya permintaan dari konsumen tingkat menengah ke atas. Jika kedelai dapat dibudidayakan secara organik, maka kedelai sayur dapat ditingkatkan nilai jualnya dan umumnya konsumen produk organik tidak keberatan dengan harga produk organik yang relatif lebih tinggi dibandingkan produk pertanian konvensional.

Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa kedelai dapat dibudidayakan secara organik. Sebagai sumber hara, penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau telah diuji pada produksi kedelai sayur (Barus, 2005; Melati dan Andriyani, 2005; Sinaga, 2005; Kurniasih, 2006). Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa sejauh ini produksi kedelai sayur lebih tinggi pada pemberian pupuk kandang ayam dibandingkan pupuk kandang kambing atau pupuk hijau (Sinaga, 2005). Centrosema pubescens menghasilkan produksi kedelai lebih tinggi dibandingkan Calopogonium mucunoides dan Crotalaria juncea (Sinaga, 2005; Kurniasih, 2006).

Kendala dalam penyediaan pupuk kandang adalah karena volumenya yang bersifah meruah, maka penggunaan pupuk hijau merupakan pilihan lain dengan pertimbangan kemudahan dalam penyediaannya. Barus (2005), Melati dan Andriyani (2005), dan Sinaga (2005) menyatakan bahwa pemberian pupuk hijau berpengaruh terhadap pertumbuhan fase vegetatif kedelai namun tidak terhadap pertumbuhan fase generatif. Perbedaan pengaruh pupuk hijau terhadap kedua fase pertumbuhan tanaman ini diduga disebabkan oleh tidak terpenuhinya kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan dalam fase generatif terutama unsur P dan K. Hasil analisis unsur hara memperlihatkan bahwa C. mucunoides dan C. pubescens banyak mengandung N (berturut-turut 2.47% dan 3.49%) namun sedikit mengandung P (0.23% dan 0.36%) dan K (0.75% dan 1.05%) (Barus, 2005; Kurniasih, 2006).

Limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai pupuk organik antara lain kompos dan abu sekam. Kompos merupakan sisa tanaman yang telah terdekomposisi. Fungsinya sebagai penyedia hara mungkin kecil namun yang dapat dimanfaatkan dari kompos adalah bahan organiknya, sedangkan abu sekam merupakan sumber K alternatif yang baik dan murah. Menurut Sudaryono (2002) kombinasi 5 ton pupuk kandang dengan 2 ton abu sekam/ha dapat meningkatkan hasil biji kedelai tertinggi. Abu sekam padi tersebut dengan dosis 2 ton/ha mempunyai

[1] Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor. Telp/Fax (0251) 8629353. E-mail : maya_melati05@yahoo.com (*Penulis untuk korespondensi)
[2] Alumni PS Agronomi, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB