

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia ialah negara yang berkembang pada sektor agraris. Pembangunan pertanian di Indonesia diarahkan pada sasaran utama yaitu peningkatan produksi pangan rakyat yang terus meningkat sejalan dengan pesatnya pertumbuhan penduduk. Komoditas yang mengalami peningkatan dan memiliki permintaan pasar dalam negeri yang cukup tinggi ialah tanaman hortikultura. Satu diantara cara untuk meningkatkan produksi ialah dengan meningkatkan kesuburan tanah. Tanah yang subur (kaya bahan organik) semakin berkurang di Indonesia, lahan yang tersedia sudah berkurang kesuburannya karena sudah dimanfaatkan dalam waktu yang cukup lama dengan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Berkurangnya kesuburan tanah akan berpengaruh pada hasil produksi yang rendah.

Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan pada tanah baik sifat fisika, kimia maupun biologi. Pupuk anorganik dapat menyebabkan struktur tanah menjadi padat, permeabilitas tanah rendah, penyerapan hara pada tanaman rendah serta aktifitas mikroorganisme tanah semakin menurun. Satu diantara cara untuk memperbaiki kesuburan lahan ialah dengan menggunakan sistem pertanian organik. Pertanian organik ialah suatu sistem produksi yang berazaskan daur ulang hara secara hayati (Sutanto, 2002). Pertanian organik satu diantara metode yang ramah lingkungan dan dapat menjamin keberlanjutan ekologi, sehingga pada penerapannya pertanian organik harus menggunakan pupuk organik. Pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang dan pupuk hijau diketahui dapat meningkatkan kesuburan tanah dan hasil tanaman (Leiwakabessy dan Sutandi, 1998).

Pupuk organik dibedakan menjadi dua berdasarkan bentuk fisiknya, yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat. Pupuk organik padat mempunyai peranan penting dalam menunjang produktivitas tanah dengan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Satu diantara bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik ialah pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) dan krinyuh (*Chromolaena odorata*). Tanaman ini banyak tersebar diseluruh dunia dan hanya

sebagian kecil yang sudah dimanfaatkan sebagai pupuk hijau. *Tithonia diversifolia* memiliki potensi yang tinggi pada pemulihan kesuburan tanah (Phiri, Barrios, Rao dan Singh, 2001). Pupuk hijau *Tithonia diversifolia* dapat meningkatkan N dan K juga Ca, Mg serta pH dan dapat menurunkan Al serta dapat mengurangi kebutuhan pupuk kimia sebanyak 50% (Hakim, Agustina, Hermansah dan Gusnidar, 2008). Pupuk hijau *Chromolaena* memiliki senyawa metabolik sekunder yang berfungsi sebagai pestisida alami dan juga perangsang tumbuh tanaman (Mulik, 2007). Biomassa *Chromolaena* memiliki kandungan hara yang cukup tinggi (2,65% N, 0,53% P dan 1,9% K) sehingga biomassa *Chromolaena* ialah sumber bahan organik yang potensial (Suntoro, Syekhfani, Handayanto dan Soemarno, 2001).

Berdasarkan uraian diatas dengan mengaplikasikan pupuk hijau *Tithonia diversifolia* dan *Chromolaena odorata* akan meningkatkan produksi tanaman brokoli dan diharapkan dapat menggantikan penggunaan pupuk anorganik sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik.

1.2 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk hijau paitan dan krinyuh guna meningkatkan hasil tanaman brokoli .

1.3 Hipotesis

Peningkatan dosis pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) dan krinyuh (*Chromolaena odorata*) dapat meningkatkan hasil tanaman brokoli.