

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bertambahnya jumlah penduduk yang berdampak terhadap peningkatan akan kebutuhan sumberdaya khususnya pangan, menjadikan kedelai (*Glycine max*). sebagai salah satu tanaman pangan alternatif selain beras. Kedelai (*Glycine max*) termasuk salah satu jenis tanaman legum atau kacang-kacangan yang sangat potensial sebagai sumber protein nabati yang kedudukannya sangat penting dalam kebutuhan pangan karena banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan mengandung nilai gizi yang tinggi (Suprpto, 2004).

Berdasarkan data Angka Ramalan (ARAMII) pada tahun 2010, produksi kedelai diperkirakan sebesar 927,38 ribu ton biji kering menurun sebanyak 47,13 ribu ton(4,84%) dibandingkan tahun 2009 (BPS, 2010), sementara kebutuhan kedelai dari tahun ketahun semakin meningkat, begitu juga permintaan terhadap impor kedelai yang juga meningkat. Untuk memenuhi kekurangan dan kebutuhan akan kedelai maka pemerintah melakukan berbagai upaya untuk mendorong peningkatan produksi kedelai, baik melalui aspek teknis maupun strategi dalam pengolahannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan mengembangkan tanaman kedelai (*Glycine max*) ini pada lahan yang dapat diusahakan sebagai lahan pertanian dan memiliki potensi untuk dapat meningkatkan produksi dari tanaman kedelai (*Glycine max*).

Indonesia sebagai negara agraris dan juga termasuk sebagai negara yang memiliki prospek yang luas dalam bidang pertanian, membuat para peneliti tertarik untuk memanfaatkan sumber daya yang ada dengan mengupayakan lahan pertanian yang tidak subur untuk dapat diusahakan menjadi lahan pertanian yang produktif seperti Ultisol. Di Indonesia, penyebaran Ultisol cukup luas, yaitu sekitar 38,4 juta hektar atau sekitar 29,7% dari hektar luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*,2000). Ditinjau dari segi luas penyebarannya, Ultisol mempunyai potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai media tanam untuk jenis tanaman pangan, akan tetapi Ultisol mempunyai berbagai kendala dalam pengelolaannya sebagai media tanam, seperti memiliki sifat kimia tanah yang buruk. Menurut Subagyo *et al.*, (2000), kelemahan - kelemahan yang menonjol pada Ultisol adalah memiliki pH yang rendah, Kapasitas Tukar Kation (KTK) rendah, kejenuhan basa (KB) rendah, kandungan unsur hara seperti Nitrogen (N), fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), dan Magnesium (Mg) sedikit dan tingkat Al-dd yang tinggi, sehingga dikategorikan sebagai jenis tanah yang tidak subur yang berakibat terhadap tidak tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Ultisol jika dimanfaatkan sebagai lahan pertanian tentu membutuhkan input yang lebih agar

dapat mencukupi unsur hara yang dibutuhkan tanaman, apalagi tanaman pangan seperti kedelai yang berumur pendek dengan siklus hara yang terbilang cepat.

Untuk mengatasi kendala pada tanah masam termasuk Ultisol ini diperlukan tindakan penambahan kapur, pupuk, dan bahan organik (Hakim, 2006). Kapur merupakan salah satu bahan mineral kalsit atau dolomit yang dihasilkan melalui proses penggilingan atau pembakaran (Hakim, 2006). Pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dari sangat masam atau masam ke pH agak netral atau netral (Jurnal Litbang Pertanian, 2006).

Pada saat ini telah banyak penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah dengan pemberian bahan organik, yang diiringi penggunaan pupuk kimia sintetik pada lahan pertanian. Penggunaan bahan organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik secara kualitas maupun kuantitas. Salah satu sumber bahan organik yang dapat dimanfaatkan adalah limbah sayur yang masih belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat setempat. Dengan penambahan bahan organik, dapat memperbaiki ketersediaan hara tanah karena pada umumnya bahan organik mengandung unsur hara yang lengkap (makro dan mikro) yang dibutuhkan tanaman, namun tidak semua unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dapat disediakan oleh bahan organik dalam waktu yang singkat, karena memerlukan proses dekomposisi dan mineralisasi terlebih dahulu (Reijntjes *et al.*, 1999). Oleh sebab itu penggunaan bahan organik sebagai alternatif dalam memperbaiki kesuburan tanah akan lebih baik jika dikomposkan terlebih dahulu.

Pengomposan bertujuan untuk mempercepat ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan menambahkan populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik. Salah satu upaya untuk mempercepat pemasakan kompos yang dapat diaplikasikan pada lahan budidaya yaitu dengan menggunakan vermi atau cacing pada saat pengomposan. Menurut Monroe (2003) penggunaan cacing pada pengomposan hanya membutuhkan separuh waktu jika dibandingkan dengan pembuatan kompos konvensional. Hal ini dikarenakan cacing akan memakan selulosa dari kotoran sapi yang tidak dapat dimakan oleh bakteri pengompos, selain itu hasil dari pencernaan cacing berupa kotoran cacing akan dimanfaatkan sebagai tambahan makanan bagi bakteri pengompos (Singh *et.al*, 2008; Santianarayanan, 2008). Selanjutnya Manshur, (2001) dalam penelitiannya juga melaporkan bahwa Vermikompos dari cacing tanah *Lumbricus rubellus* mengandung C 20,20%. N 1,58%, C/N 13, P 70,30 mg/100g, K 21,80 mg/100g, Ca 34,99 mg/100g, Mg 21,43 mg/100g, S 153,70 mg kg⁻¹, Fe 13,50 mg kg⁻¹, Mn 661,50 mg kg⁻¹, Al 5,00 mg kg⁻¹, Na 15,40 mg kg⁻¹, Cu 1,7 mg kg⁻¹, Zn 33,55 mg kg⁻¹, Bo 34,37 mg kg⁻¹, dan pH 6,6-7,5.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Vermikompos Limbah Sayur Terhadap Pertumbuhan Dan Serapan Hara Tanaman Kedelai Pada Ultisol”**.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk melihat pengaruh pemberian vermikompos limbah sayur terhadap pertumbuhan dan serapan hara tanaman kedelai pada Ultisol.

