

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan berkembangnya pembangunan mengakibatkan berkurangnya tanah-tanah produktif untuk pertanian, sehingga yang tertinggal pada umumnya hanya tanah marginal. Tanah marginal mempunyai banyak masalah jika dikelola menjadi lahan pertanian. Berdasarkan klasifikasi tanah Dudal dan Suprptocharjo, salah satu jenis tanah marginal tersebut adalah Regosol (Fiantis, 2007).

Regosol sangat luas terdapat di Indonesia. Menurut Hakim, *et al.*, (1986), Regosol banyak tersebar di daerah Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi, yang diperkirakan luasnya mencapai 831.000 ha (Hardjowigeno, 1987). Sedangkan di Sumatera Barat terdapat 106.300 ha dan untuk kota Padang sekitar 2.719 ha (Pusat Penelitian Tanah, 1990). Regosol merupakan tanah yang potensial untuk dijadikan areal pertanian tanaman hortikultura seperti halnya semangka, tetapi perlu mendapatkan perhatian dalam pemanfaatannya. Hal ini disebabkan Regosol mempunyai bahan organik yang rendah, daya jerap unsur hara rendah, bertekstur kasar atau berpasir, laju infiltrasi terlalu tinggi sehingga dapat menyebabkan pencucian unsur hara.

Tingginya pencucian pada Regosol mengakibatkan pemupukan tidak efisien. Untuk mempertahankan dan memperbaiki kesuburan dan produktifitas tanah-tanah pasir adalah dengan mengembalikan bahan organik ke dalam tanah. Bahan organik merupakan bahan pemantap tanah. Bahan organik penting perannya dalam menciptakan kesuburan tanah baik secara fisika, kimia dan biologi (Murbandono, 2001; Yasin, 2010). Pemberian dan pengembalian limbah organik berupa kotoran ternak (pupuk kandang), bahan organik sisa panen (limbah hasil pertanian), merupakan tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman yang diharapkan dapat mengurangi degradasi lahan, mendukung peningkatan produktivitas lahan dan sistem pertanian berkelanjutan (Salikin, 2003).

Bahan organik berupa kompos dari limbah ternak dan sampah pasar digunakan oleh Heldesasnur (2014) untuk membuat komposisi kompos yaitu limbah ternak 100% (K1), limbah ternak 75% + sampah pasar 25% (K2), limbah ternak 50% + sampah pasar 50% (K3) dan limbah ternak 25% + sampah pasar

75% (K4). Kandungan hara pada sampah pasar meliputi, C 49,77%; N 1,66%; C/N 29,98%; P 0,32%; C/P 155,5%; K 1,14%, Ca 0,80%, Mg 2,73%; S 0,2%; KA 189%. Limbah ternak mengandung unsur hara yang meliputi, C 4,90%; N 1,32%, C/N 32,50%; P 1,64%; C/P 26,15%; K 1,20%; Ca 2,26%; Mg 1,22%; S 0,17%; KA 555%. Menurut Mulyani (2010) limbah ternak sapi padat mengandung 85% H<sub>2</sub>O, 0,4% N, 0,2% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 0,10% K<sub>2</sub>O.

Selain limbah ternak, sampah pasar juga baik untuk dijadikan bahan kompos. Secara umum sampah organik padat terdiri dari karbohidrat (selulosa, hemiselulosa, lignin, pati, glukosa dan hidrokarbon), protein, lemak serta mineral (Setyo, 2007). Menurut Arief (2006) sampah pasar mengandung 38,26 % C-organik; 2,25 % N; 1,15 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 2,43 % K<sub>2</sub>O; 17 C/N . Pemberian kompos sampah pasar sebesar 20 – 40 g/pot ke dalam tanah secara umum telah dapat meningkatkan nilai pH, kandungan N-total, C-organik P tersedia, dan kation basa yang dapat dipertukarkan (Yasin *et al*, 2011).

Oktalinda (2006) menginformasikan bahwa pemberian pupuk kandang sapi sebesar antara 2,5 ton/ha dapat menaikkan pH tanah sebesar 1,08 unit pH (4,44 menjadi 5,52), dan masih meningkat sebesar 0,12 unit pH bila takaran dinaikkan menjadi 5 ton/ha. Sedangkan pemberian kompos sampah kota sebanyak 2,5 ton/ha telah dapat menaikkan pH tanah sebesar 1,13 unit pH. Akan tetapi, peningkatan takaran dari 2,5 menjadi 20 ton/ha peningkatan nilai pH tidak lagi berbeda nyata dengan pemberian 2,5 ton/ha. Pada saat pemberian bahan organik (pupuk kandang sapi, pupuk hijau tithonia dan kompos sampah kota) sebanyak 2,5 ton/ha dapat memperbaiki kesuburan Regosol seperti meningkatkan pH, N-total, C-organik, KTK dan kation dapat dipertukarkan tanah dan pertumbuhan tanaman melon. Oleh sebab itu, dengan pemberian bahan organik yang sama sebanyak 5,00 ton/ha semakin memperbaiki kesuburan tanah Regosol dan pertumbuhan tanaman. Untuk mengetahui efek dari berbagai jenis dan takaran bahan organik dibutuhkan waktu yang lebih lama setelah pemberian bahan organik ke dalam tanah.

Pemberian dosis bahan organik seperti kompos sebanyak 2,5 ton/ha dan 5,0 ton/ha dapat memperbaiki kesuburan tanah dan menunjang pertumbuhan tanaman, hal ini tergantung pada komposisi pada pembuatan bahan organik tersebut. Kompos dapat terbuat dari bahan sesuai kebutuhan, seperti limbah ternak

sapi dan sampah pasar berupa sayuran dengan beberapa komposisi dalam satu dosis pemberian. Dosis pemberian kompos 2,5 ton/ha dapat terdiri atas 100% limbah ternak, 3:1 limbah ternak dan sampah pasar, 1:1 limbah ternak dan sampah pasar, serta 1:3 antara limbah ternak dan sampah pasar. Hal yang sama untuk dosis kompos 5,0 ton/ha. Dengan pemberian komposisi kompos dan dosis dalam satuan luas (ha) dapat meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Pemberian dosis kompos dalam satuan luas lahan (ha) Regosol telah pernah dilakukan pada tanaman melon. Dengan jenis tanah yang sama dengan komposisi kompos tersebut dapat dilakukan pada tanaman semangka juga, sehingga terlihat perubahan yang nyata.

Tanaman semangka merupakan salah satu tanaman hortikultura. Di daerah perkotaan kebutuhan masyarakat terhadap tanaman hortikultura baik sayur-sayuran maupun buah-buahan jauh lebih tinggi dibandingkan daerah perdesaan. Hal ini disebabkan karena di daerah perkotaan mempunyai populasi penduduk tinggi sehingga permintaan masyarakat terhadap sayur-sayuran dan buah-buahan juga meningkat. Mengingat pentingnya tanaman hortikultura untuk daerah perkotaan, maka lahan pesisir pantai cukup berpotensi untuk dikembangkan.

Semangka juga merupakan salah satu tanaman hortikultura yang bermanfaat bagi manusia dan mempunyai nilai ekonomis adalah tanaman semangka. Semangka kebanyakan di tanam di dataran rendah dan sebagian ada juga ditanam di dataran tinggi 100-300 m diatas permukaan laut (dpl). Tanah yang di kehendaki adalah tanah yang gembur, kaya akan bahan organik. Semangka mampu tumbuh baik pada pH 6 – 7, jika pH <5 maka dilakukan pengapuran sesuai dengan dosis yang disesuaikan dengan tingkat kemasaman tanah tersebut (Winarti, 1992). Dari beberapa penjelasan di atas maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Beberapa Komposisi Bahan Kompos Terhadap Produksi dan Serapan N P K Semangka ”**.

## 1.2 Tujuan

1. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh interaksi pemberian beberapa komposisi serta takaran kompos terhadap produksi dan serapan hara N, P , K tanaman semangka.

2. Untuk melihat pengaruh utama komposisi bahan kompos terhadap produksi dan serapan N, P, K tanaman semangka.
3. Untuk melihat pengaruh takaran kompos terhadap produksi dan serapan N, P K tanaman semangka.

