

**PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK LIMBAH
PABRIK KELAPA SAWIT DENGAN DAN TANPA PEMAKAIAN
MULSA PLASTIK PERAK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)**

OLEH:

**JHONY FITRA AVERO
03 111 043**

S K R I P S I

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sesuai dengan kebijaksanaan pengembangan produksi hortikultura di Indonesia, kentang merupakan salah satu tanaman sayuran yang mempunyai prioritas untuk dikembangkan, baik dalam hal peningkatan produksi maupun perluasan areal (Gunadi, 1993). Luas areal pertanaman kentang di Indonesia pada tahun 2005 mencapai 61.577 ha dengan hasil 16,40 ton ha⁻¹ (BPS, 2006). Peningkatan jumlah penduduk dan perbaikan ekonomi masyarakat terutama di kota-kota menyebabkan kebutuhan akan kentang semakin bertambah

Kentang di Indonesia termasuk jenis sayuran, namun pada beberapa negara lain sebagai sumber karbohidrat untuk makan utama. Kandungan vitamin pada tanaman kentang antara lain vitamin B, C dan sedikit vitamin A (Ditbinprod Horti, 1988).

Kendala peningkatan produksi kentang di Indonesia di antaranya pertama, rendahnya kualitas dan kuantitas bibit kentang. Kedua, teknik budidaya yang masih konvensional. Ketiga, faktor topografi dimana daerah dengan ketinggian tempat dan suhu yang sesuai untuk pertanaman kentang yang sangat terbatas. Keempat, bahan organik yang rendah akibat intensifnya penggunaan tanah. Kelima, daerah tropis Indonesia merupakan tempat yang optimal untuk perkembangbiakan hama dan penyakit tanaman kentang.

Penanaman kentang di Indonesia hanya dimungkinkan pada daerah pada ketinggian mulai dari 1.000 m dari permukaan laut. Kondisi demikian sangat terbatas tersedia. Keadaan seperti ini memaksa petani menanam pada daerah dengan ketinggian yang lebih rendah sehingga produktifitas yang dicapai jauh di bawah potensinya. Dikaitkan dengan potensi tanah yang ada di dataran tinggi untuk kentang, petani masih belum memanfaatkannya secara intensif, terutama di luar pulau Jawa (Syarif, 1998).

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kentang ini antara lain dengan pemberian bahan organik. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan adalah dengan

pemberian kompos. Kompos adalah bahan organik yang telah mengalami penguraian sehingga bentuknya sudah berubah dari kondisi awalnya. Bahan organik kompos dapat berasal dari tanaman dan limbah pabrik (Indriani, 2001).

Salah satu limbah pabrik yang dapat dijadikan sebagai bahan organik kompos adalah limbah pabrik kelapa sawit. Kelapa sawit sebagai salah satu komoditas ekspor andalan Indonesia, areal perkebunannya setiap tahun mengalami peningkatan yang cukup pesat. Pertambahan luas areal perkebunan kelapa sawit secara tidak langsung juga akan menghasilkan limbah dalam jumlah yang semakin meningkat. Dalam satu tandan buah segar (TBS) mengandung antara 24 - 35 % tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang merupakan limbah padat dan cair (Said, 1996).

Produksi crude palm oil (CPO) atau minyak kelapa sawit tahun 2008 adalah 20 juta ton, yang berarti akan menghasilkan limbah sekitar 60 – 70 juta ton. Suatu potensi limbah yang besar untuk pencemaran dan berpeluang pula untuk dimanfaatkan

Tandan kosong sebagai limbah utama dari pabrik kelapa sawit serta limbah padat dan cair lainnya, selama ini terbuang dan berpotensi besar mencemari lingkungan. Akhir-akhir ini mulai dikembangkan cara pengolahan TKKS dan limbah cair menjadi pupuk organik sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Febrina, 2008).

Untuk mendapatkan produksi pertanian yang tinggi, ada dua hal yang dapat dilakukan, yaitu penggunaan benih atau bibit unggul (faktor genetik) dan perbaikan atau manipulasi lingkungan tumbuh tanaman (faktor lingkungan). Kemajuan-kemajuan yang dicapai di bidang pemuliaan tanaman telah berhasil menciptakan benih-benih unggul sehingga terjadi peningkatan produksi tanaman per hektar. Namun, penggunaan benih unggul harus diiringi dengan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman. Salah satu upaya manipulasi lingkungan tumbuh yang saat ini mulai digalakkan adalah pemulsaan lahan pertanian dengan bahan atau material tertentu (Umboh, 2002).

Penggunaan mulsa merupakan salah satu cara untuk mengubah iklim mikro yang dapat mempengaruhi perubahan-perubahan sifat fisika tanah dan pertumbuhan tanaman. Penggunaan mulsa dimaksudkan untuk mengurangi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan telaah percobaan mengenai pertumbuhan dan hasil tanaman kentang yang diberi pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit dan penggunaan maupun tanpa penggunaan mulsa plastik hitam perak ditemukan secara khusus berbagai hal mengenai komponen pertumbuhan dan komponen hasil, sebagai berikut:

1. Pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah tanaman kentang sama saja pengaruhnya baik yang diberi pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit dan penggunaan mulsa plastik hitam perak.
2. Pertumbuhan jumlah helaian daun, lebar tajuk dan jumlah buku tanaman kentang hanya ditentukan oleh penggunaan mulsa plastik hitam perak
3. Bobot umbi per rumpun, jumlah umbi per rumpun dan klasifikasi umbi sama saja pengaruhnya baik yang diberi pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit dan penggunaan mulsa plastik hitam perak.

Berdasarkan ketiga butir di atas secara umum dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit dan penggunaan maupun tanpa penggunaan mulsa plastik hitam perak hanya mempengaruhi beberapa komponen pertumbuhan yakni jumlah helaian daun, lebar tajuk dan jumlah buku batang sedangkan komponen hasil dalam hal ini bibit umbi per rumpun, jumlah umbi per rumpun dan klasifikasi umbi tidak memberikan pengaruh.

5.2 Saran

Dari percobaan yang telah dilakukan dapat disarankan dalam penggunaan pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit sebaiknya dilakukan inkubasi yang lebih lama agar penyerapan unsur hara lebih banyak oleh tanaman. Untuk penggunaan mulsa disarankan juga untuk dapat menggunakan jenis mulsa lain, selain mulsa plastik perak.

DAFTAR PUSTAKA

- Accatino, P. 1980. The Agronomic Basic and Potential of the Potato for Tropical Condition. Proc. First International Consultation on the Development of the Potato for the Mid and Lowland Tropic, Manila, September 12, 1980
- [Ditbinprod Horti] (1988), *Kentang. Bercocok Tanam Sayuran*, Seri: Bawang Putih, Bawang Merah, Lombok dan Kentang. . Jakarta, pp. 1-21.
- Asandhi, A.A. 1997. Budidaya Kentang di Daratan Medium. Panduan Teknis No. 01 Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang. 6 hal.
- Asandhi, A.A., dan N. Gunadi. 1989. Syarat Tumbuh Tanaman Kentang. *Dalam Kentang*. Edisi kedua. Balai Penelitian Hortikultura Lembang.
- [BMG] Badan Meteorologi dan Geofisika. 2008. Padang Panjang.
- [BPS] Biro Pusat Statistik. 2006. Survey Pertanian Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan. BPS. Jakarta Indonesia.
- Bristow, K.L. 1988. The Relief mulch and it Architecture in Modifying Soil Temperature. *Aust. J. Soil Res.* 26 269-280.
- Burton, W.G. 1981. Challenges for Stress Physiology in Potato. *Am. Potato J.* 58 : 3-14.
- Darnoko dan Sutarta, E S. 2006. Pabrik Kompos Di Pabrik Sawit. www.litbang.deptan.go.id. [9 Agustus 2006].
- Dwidjoseputro, D. (1986), *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*, Penerbit PT. Gramedia. Jakarta, pp. 180-201.
- Fauzi, Y., Y.E Widyastuti, I. Satyawibawa, dan R. Hartono. 2006. *Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 168 hal.
- Febrina, D. 2008. Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Limbah Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Beberapa Tanaman Salada (*Lactuca sativa L.*). [Skripsi S1]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 44 hal.
- Fitri, S. dan Setiadi. 2003. *Varitas dan Pembudidayaan Kentang*. Jakarta. Penebar Swadaya. 89 hal.
- Gardner, F. P, R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia. Jakarta. 428 hal.
- Goldsworthy dan Fisher. 1992. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*. Diterjemahkan oleh Ir. Tohari, MSc, PhD Yogyakarta. Gajah Mada University pers. 874 hal.
- Gunadi, N. 1993. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang Asal Biji Botanis TPS di Daratan Medium. Buletin Penelitian Hortikultura. Volume XXIV No. 1 Lembang Jawa Barat.