

**PENGARUH BEBERAPA DOSIS PUPUK ORGANIK
LIMBAH PABRIK KELAPA SAWIT (PKS)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KUBIS (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) DI DATARAN RENDAH**

OLEH

NANI ZAHARA

02 111 045



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

**PENGARUH BEBERAPA DOSIS PUPUK ORGANIK
LIMBAH PABRIK KELAPA SAWIT (PKS)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KUBIS (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) DI DATARAN RENDAH**

ABSTRAK

Pemberian beberapa dosis pupuk organik limbah PKS terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) di dataran rendah yang telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Sawah Limau Manis, Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang mulai bulan Desember 2008 sampai bulan April 2009. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk organik limbah PKS serta dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis di dataran rendah.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima taraf perlakuan dan tiga kelompok. Perlakuannya adalah beberapa dosis pupuk organik limbah PKS yang terdiri dari 0 ton/Ha, 5 ton/Ha, 10 ton/Ha, 15 ton/Ha, dan 20 ton/Ha. Parameter yang diamati yaitu jumlah daun, umur tanaman kubis saat muncul krop, lebar tajuk daun, umur panen, diameter batang, diameter krop, bobot krop per tanaman, dan bobot krop per plot. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa, pemberian dosis pupuk organik limbah PKS 15 ton/Ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis, yaitu pada umur tanaman kubis saat muncul krop, diameter batang, bobot krop per tanaman dan bobot krop per plot. Pemberian pupuk organik limbah PKS pada dosis tersebut menunjukkan produksi krop tanaman kubis tertinggi yaitu 40,25 kg/plot.

I. PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya kesadaran peduli lingkungan dan gaya hidup sehat masyarakat, serta gencarnya kampanye pemakaian pupuk organik, mendorong meningkatnya permintaan produk sayuran yang ditanam dengan bahan organik. Salah satu jenis sayuran yang diminati oleh konsumen adalah tanaman kubis (*Brassica oleraceae* var. *capitata*)

Tanaman kubis putih atau kubis telur (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) merupakan salah satu sayuran yang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang enak, segar, renyah dan harganya lebih murah dibandingkan dengan brokoli dan kembang kol. Disamping itu, tanaman kubis juga merupakan sumber vitamin, karbohidrat, lemak, serat, kalsium, mineral dan protein dalam pemenuhan gizi masyarakat.

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2007), bahwa produksi kubis di Indonesia pada tahun 2006 adalah 1.267.745 ton dengan hasil 21,96 ton/Ha sedangkan produksi kubis di Sumatera Barat tahun 2006 adalah 79.278 ton dengan hasil 31,61 ton/Ha. Pada tahun 2007 produksi tanaman kubis adalah 1.288.738 ton dengan hasil 21,23 ton/Ha dan produksi di Sumatera Barat tahun 2007 adalah 85.711 ton dengan hasil 30,81 ton/Ha.

Pada umumnya tanaman kubis hanya ditanam di daerah dataran tinggi. Penemuan varitas-varitas yang sesuai untuk dataran rendah telah mendorong penanaman kubis di dataran rendah. Potensi dataran rendah di Sumatera Barat cukup besar untuk perkembangan agribisnis, sebab luas wilayah dataran tinggi lebih sedikit dibandingkan luas dataran rendah. Menurut Badan Pertanahan Nasional (2003), total areal wilayah Sumatera Barat sebesar 4.229.730 km². Luas daerah dataran rendah Sumatera Barat mulai dari (0 – 500 m dpl) ada 45%, dataran menengah (> 500 – 1.000 m dpl) ada 32% dan yang berada pada dataran tinggi (>1.000 m dpl) ada 23% (Provinsi Sumatera Barat, 2006).

Pada dataran tinggi, lahan yang digunakan untuk tanaman kubis sangat terbatas, sedangkan pada dataran rendah memiliki lahan yang cukup luas dan berpotensi untuk tanaman kubis tetapi belum dimanfaatkan secara intensif. Namun ini dibatasi pula, oleh rendahnya kandungan bahan organik akibat penanaman yang kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah. Menurut Dewa Nugraha kepada Kompas (2007), kadar bahan organik tanah telah merosot hingga tinggal 2%

dari ambang batasnya 4 – 5%. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, hanyutnya bahan organik akibat tingginya pencucian oleh air hujan, dan terbawanya bahan organik akibat pemanenan. Sistem organik tanah sangat dipengaruhi oleh kesuburan tanah karena fungsi bahan organik tidak dapat digantikan oleh pupuk organik.

Salah satu bahan organik yang baru-baru ini dikembangkan menjadi pupuk organik adalah pupuk organik limbah PKS. Potensi pupuk limbah PKS tersedia dalam jumlah yang cukup besar. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2008), luas areal perkebunan sawit tahun 2007 mencapai \pm 6,6 juta Ha dengan produksi crude palm oil (CPO) pada tahun 2008 sebesar 20 juta ton/tahun yang menghasilkan limbah pabrik kelapa sawit \pm 75 juta ton/tahun, yang dapat diolah menjadi pupuk organik.

Dalam budidaya tanaman sayuran terutama kubis, memerlukan kondisi tanah yang gembur dan subur serta banyak mengandung bahan organik untuk pertumbuhan maksimalnya (Rukmana, 1994). Untuk mendapatkan tanah yang optimal yang sesuai dengan pertumbuhan kubis ini dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik, salah satunya adalah pupuk organik limbah PKS. Menurut Fauzi, Widyastuti, Satyawibawa, dan Hartanto (2006), limbah kelapa sawit adalah hasil sisa tanaman kelapa sawit yang tidak termasuk dalam produk utama atau merupakan hasil ikutan dari proses pengolahan kelapa sawit. Pupuk organik limbah PKS berasal dari pengomposan campuran Tandan Kosong Sawit (TKS) dengan Limbah Cair PKS. Keunggulan pupuk organik limbah PKS ini adalah selain sebagai pupuk organik, juga memiliki kandungan Nitrogen yang cukup tinggi sehingga dapat dijadikan sumber N untuk tanaman.

Bertitik tolak dari uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh beberapa dosis pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit (PKS) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) di dataran rendah”**. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk organik limbah pabrik kelapa sawit serta dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis (*Brassica oleracea* var. *Capitata*) di dataran rendah.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa, pemberian dosis pupuk organik limbah PKS 15 ton/Ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis, yaitu pada umur tanaman kubis saat muncul krop, diameter batang, bobot krop per tanaman dan bobot krop per plot. Pemberian pupuk organik limbah PKS pada dosis tersebut menunjukkan produksi krop tanaman kubis tertinggi yaitu 40,25 kg/plot.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan dalam membudidayakan tanaman kubis di dataran rendah dapat menggunakan pupuk organik limbah PKS dengan dosis 15 ton/Ha, terutama pada tanah-tanah Ultisol.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2001. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Jakarta. Penebar Swadaya. 88 hal.
- Adisoemarto, S. 1994. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta. Erlangga. 373 hal.
- Anggita, N. 2008. Pengaruh Pemberian Kombinasi Dosis Limbah Pabrik Kelapa Sawit Dengan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L.). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 42 hal.
- [BPN] Badan Pertanahan Nasional. 2003. *Ketersediaan Tanah Bagi Pengembangan Perkebunan di Provinsi Sumatera Barat*. Padang. Kantor Wilayah Badan Pertanahan Provinsi Sumatra Barat. 28 hal.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2007. *Statistik Indonesia*. BPS Jakarta. 385 hal.
- Balai Penelitian Tanah. 2005. *Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian*. <http://www.pustaka.deptan.go.id>. [20 Desember 2006].
- Cahyono, B. 2001. *Kubis Bunga dan Brokoli*. Yogyakarta. Kanisius. 28 hal.
- Darmoko, dan A.S. Sutarta. 2006. *Pabrik Kompos di Pabrik Kelapa Sawit*. <http://www.lithang.deptan.go.id>. [5 Maret 2007].
- [Deptan] Departemen Pertanian. 2005. *Teknologi Produksi Bebas Residu (Bahan Kimia) di Sumatra Barat*. <http://database.deptan.go.id>. [9 Maret 2007].
- [Dirjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2008. *Pendataan Kelapa Sawit Tahun 2008 Secara Komprehensif dan Objektif*. <http://ditjenbun.deptan.go.id>. [7 November 2008].
- Djafaruddin. 1970. *Pupuk dan Pemupukan*. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 39 hal.
- Ermarella, H. 2003. Pengaruh Pemberian Beberapa Takaran Porasi Tithonia (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) muda. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 42 hal.
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti, I. Satyawibawa, R. Hartono. 2006. *Kelapa Sawit : Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Jakarta. Penebar Swadaya. 168 hal.
- Febrina, D. 2008. Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Limbah Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lectuca sativa* L.). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 46 hal.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta. Universitas Indonesia Press. 428 hal.
- Goldsworthy dan Fisher. 1996. *Fisiologi Tumbuhan Budidaya Tropik*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press. 874 hal.
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S. G. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diba, G. B. Hong dan H.H. Bailey. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Lampung. Universitas Lampung. 488 hal.