

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA SUMBER PUPUK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI
SAWAH DENGAN METODE SRI
(*The System of Rice Intensification*)**

OLEH

**VADLAINI SYAH
05 111 009**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA SUMBER PUPUK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI
SAWAH DENGAN METODE SRI
(*The System of Rice Intensification*)**

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh beberapa sumber pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI (*The System of Rice Intensification*) telah dilaksanakan di Kelurahan Koto Panjang, Ikur Koto, Kecamatan Koto Tangah, Padang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2009 sampai dengan bulan Mei 2009. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sumber pupuk yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI.

Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 4 perlakuan sumber pupuk dan 3 kelompok. Perlakuan tersebut terdiri dari : 100 % Pupuk NPK rekomendasi, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Kompos Jerami Padi, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Titonia, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Kotoran Sapi. Pupuk NPK rekomendasi adalah Urea 200 kg/ha, SP36 100 kg/ha, KCl 100 kg/ha. Dosis kompos jerami padi, titonia, kotoran sapi masing-masingnya adalah 5 ton/ha. Data penelitian, dianalisis secara statistik dengan uji F dan F hitung yang lebih besar dari nilai F tabel 5 % maka dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5 %.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan 25 % pupuk NPK rekomendasi + Kompos Jerami Padi, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Titonia, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Kotoran Sapi memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI, Tetapi 100 % pupuk NPK rekomendasi memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan ketiga sumber bahan organik yang ditambahkan 25 % pupuk NPK rekomendasi.

I. PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman pangan utama sebagian besar penduduk Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2008) produksi di Indonesia baru mencapai 60.000,028 ton. Sedangkan data produksi padi di Sumatera Barat baru mencapai 2.010.035 ton. Produksi tersebut belum cukup untuk memenuhi kebutuhan nasional sehingga Indonesia masih mengimpor setiap tahunnya dalam jumlah yang cukup tinggi (Badan Pusat Statistik, 2008).

Penyebab rendahnya produksi padi di Indonesia khususnya di Sumatera Barat karena umumnya petani masih menggunakan sistem (budidaya) konvensional. Pada sistem konvensional, budidaya padi sawah boros pemakaian air, di mana pada sistem itu sawah digenangi air terus menerus sehingga kandungan oksigen dalam tanah berkurang (sawah menjadi hypoxic), selain itu menyebabkan perkembangan akar terganggu, berkurangnya jumlah anakan total dan anakan produktif serta memperlambat waktu panen. Pemindahan bibit dari persemaian secara konvensional umumnya berumur 20-30 hari dengan 3-5 bibit bahkan lebih dari 10 bibit. Lamanya waktu pemindahan bibit dari persemaian ke lapangan, jumlah bibit per titik tanam dan kondisi lahan yang selalu tergenang merupakan kelemahan atau persoalan dari sistem budidaya padi secara konvensional.

Untuk mengatasi persoalan budidaya konvensional, saat ini sudah dikembangkan sistem budidaya padi sawah untuk mendapatkan produksi yang tinggi. Sistem ini dikenal dengan istilah *The System of Rice Intensification (SRI)*. Metode SRI merupakan cara budidaya tanaman padi yang intensif dan efisien dengan proses manajemen sistem perakaran dengan berbasis pada pengelolaan tanah, air dan tanaman. Metode SRI telah terbukti di Madagaskar di mana pada beberapa tanah tidak subur yang produksi normalnya 2 ton/ha dapat meningkat dengan metode SRI menjadi lebih dari 8 ton/ha bahkan ada yang mencapai 20 ton/ha. Metode SRI minimal menghasilkan panen 2 kali lipat dibandingkan metode konvensional (Barkelaar, 2001).

Prinsip dasar dari metode SRI adalah penggunaan bibit muda yakni umur 8-15 hari, tanam satu bibit per lobang, jarak tanam lebar, tidak tergenang, penggunaan pupuk organik dan pengairan secara periodik. Sumber pupuk sebagai

sumber hara utama sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Sumber bahan untuk pupuk sangat beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia/hara yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaan pupuk terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi (Simanungkalit *et al*, 2006).

Pupuk NPK rekomendasi merupakan pupuk yang sudah ditetapkan besarnya dosis yang diberikan terhadap tanaman dan setiap jenis tanaman memiliki dosis yang berbeda akan pupuk NPK rekomendasi. Pada tanaman padi pupuk NPK rekomendasi yang diberikan sebesar 200 kg/ha Urea, 100 kg/ha SP₃₆ dan 100 kg/ha KCl. Pupuk NPK rekomendasi sebagai pupuk buatan memiliki kadar hara yang tinggi dan hara yang diberikan berada dalam bentuk tersedia bagi tanaman.

Sumber bahan organik sebagai sumber pupuk di antaranya adalah pupuk kandang kotoran sapi yang berasal dari kotoran padat dan cair. Sapi menghasilkan kotoran segar sekitar 7,5 ton per tahun, dari padanya diperoleh pupuk kandang kotoran sapi sekitar 5 ton, yang terdiri atas 15 kg N/tahun, 5 kg P/tahun, tetapi kandungan K adalah 25 kg/tahun (Sutejo, 1992). Pusat penelitian dan Perkembangan Perkebunan merekomendasikan untuk menambahkan 2,5-5 ton/ha pupuk kandang kotoran sapi (populasi 2500 tanaman/ha) atau 1-2 kg per tanaman jarak pagar. Tujuan pemberian pupuk kandang kotoran sapi agar akar tanaman yang baru tumbuh dan masih lemah mendapat media yang baik (Prihandana dan Hendroko, 2006).

Penggunaan sumber bahan organik sebagai sumber pupuk lainnya adalah dalam bentuk kompos, diantaranya adalah penggunaan sisa hasil panen seperti jerami padi. Hasil penelitian Mursida (2005) menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Menurut Arifin *et al* (1993), pemberian 5,0 ton/ha jerami dapat menghemat pemakaian pupuk KCl sebesar 100 kg/ha dan penggunaan kompos jerami sebanyak 5 ton/ha selama 4 musim tanam dapat menyumbang hara sebesar 170 kg K, 160 kg Mg, dan 200 kg Si. Hal ini disebabkan karena sekitar 80% kalium yang diserap tanaman berada dalam jerami,

sehingga penggunaan jerami sebagai sumber kalium cenderung lebih efektif. Hal ini diperkuat oleh Dobermann dan Fairhurst tahun 2000 *cit* Arafah dan Sirappa (2003) bahwa kandungan hara tertinggi dalam jerami selain Si (4-7%) adalah kalium, yaitu sekitar 1,2-1,7%, sedangkan lainnya adalah N (0,5-0,8%), P(0,07-0,12%), dan S (0,05-0,10%).

Proses pengomposan dapat dipercepat dengan bantuan aktivator. Salah satunya adalah dengan menggunakan Stardex yang menggunakan agen hayati untuk mempercepat proses pengomposan. Stardex mempunyai mikroba yang berperan dalam penguraian atau dekomposisi limbah organik hingga menjadi kompos. Adapun kandungan mikroba didalam stardec diantaranya adalah mikroba lignolitik, selulolitik, proteolitik, lipolitik, aminolitik, dan fiksasi nitrogen nonsimbiotik (Indriani, 2001).

Titonia (*Tithonia diversifolia*) diberikan dalam bentuk pupuk hijau. Daun titonia mengandung unsur hara yang cukup tinggi, yaitu 3,54 % N; 0,35-0,38 % P; 3,5-4,1 % K; 0,59 % Ca; 0,27 % Mg. Hakim dan Agustian (2005) melaporkan bahwa penggunaan titonia dapat menggantikan penggunaan pupuk buatan hingga 50% guna memperoleh produksi jagung dan kedelai yang tinggi pada Ultisol. Rahayu (2007) menyatakan bahwa pemberian 5 ton/ha kompos titonia dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Aplikasi pemupukan untuk berbagai tanaman tidak sama, karena tergantung pada kualitas dan kemampuan dari jenis pupuk tersebut dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman. Dari berbagai hasil penelitian di atas, tampak bahwa pemberian beberapa sumber bahan organik untuk berbagai tanaman budidaya dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman yang dibudidayakan tersebut. Sementara pemberian beberapa sumber pupuk belum pernah dicobakan pada tanaman padi sawah dengan metode SRI.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)**". Tujuannya adalah untuk mengetahui sumber pupuk yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI (*The System of Rice Intensification*).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa 25 % pupuk NPK rekomendasi + Kompos Jerami Padi, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Titonia, 25 % pupuk NPK rekomendasi + Kotoran Sapi memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI, Namun 100 % pupuk NPK rekomendasi memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan ketiga sumber bahan organik yang ditambahkan 25% pupuk NPK rekomendasi terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah dengan metode SRI (*The System of Rice Intensification*).

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, disarankan agar melakukan penelitian lanjutan untuk melihat efek sisa dari sumber bahan organik yang ditambahkan 25% pupuk NPK rekomendasi yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2003. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta
- Aprilman. 1994. Pengaruh Beberapa Takaran Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb). Tesis Fakultas Pertanian Unand. Padang. 53 hal.
- Arafah dan M. P. Sirappa. 2003. Kajian Penggunaan Jerami Dan Pupuk N, P Dan K Pada Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan BPTP. Sulawesi Selatan*. Hal : 16
- Ariani, S. 2003. Peranan *Trichoderma harzianum* Terhadap Kecepatan Dekomposisi Berbagai Sumber Bahan Organik Dan Kualitas Kompos Yang Dihasilkannya. Skripsi Fakultas Pertanian. Padang. 51 halaman.
- Arifin, Z., Suprpto dan A. M. Fagi. 1993. Pengaruh Kalium Dan Organik Terhadap Hasil Padi Sawah. *Reflektor 6 (1-2) : 13-17*. Balittan Sukamandi.
- Atmojo, S. W. 2003. Peranan Bahan Organik Tanah Terhadap Kesuburan Tanah Dan Upaya Pengolahannya. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 36 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Sumatra Barat Dalam Angka 2008*. BPS Propinsi Sumatra Barat.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2001. *Teknologi Pengomposan Cepat Menggunakan Tricoderma harzianum*. Badan Penelitian dan Pengembangan pewrtanian, Sukarami. Solok, Sumatera Barat. 18 hal.
- Barkelaar, D. 2001. EDN Stories: SRI, *The System of Rice Intensification: Less Can Be More*. <http://www.echonet.org/>.
- Darwis, S. N. 1979. *Agronomi Tanaman Padi*. Lembaga Penelitian Tanman Padi, Perwakilan Padang. Jilid I.
- Departemen Pertanian. 1977. *Morfologi Tanaman Padi*. Badan Pengendali Bimas. Jakarta. [Deptan] . 3 hal.
- Departemen Pertanian. 1983. *Bercocok Tanam Padi Sawah*. Badan Pengendali Bimas. Jakarta. [Deptan] . 891 hal.
- Gustav. 1985. *Sekilas Pupuk Kompos*. Departemen Perindustrian Sumatera Barat. Karya Ilmiah dimuat pada harian singgalang tanggal 24 oktober 1985. hal 3 kolom 4-6.
- Hakim N; M. Y. Nyakpa; A. M. Lubis, Nugroho; M. R. Saul; Diha; Hong, dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Andalas. Padang. 448 hal.