

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN WAKTU PINDAH
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) PADA MODIFIKASI
*The System of Rice Intensification (SRI)***

Oleh :

ANDRE SPARTA

02111014



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN WAKTU PINDAH TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L.) PADA MODIFIKASI
The System of Rice Intensification (SRI)**

Abstrak

Modifikasi *The System of Rice Intensification* (SRI) pada tanpa olah tanah dan umur bibit tua terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) telah dilaksanakan di Kebun Percobaan lahan basah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Limau Manis Padang dan Laboratorium Jurusan Budidaya Universitas Andalas dimulai bulan Juli 2006 sampai November 2006. Tujuan dari penelitian ini adalah akan didapatkan hubungan yang terbaik antara pengolahan tanah dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada modifikasi SRI. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai informasi bagi peneliti dan petani dalam mengembangkan dan mengaplikasikan metoda SRI.

Penelitian ini berbentuk Rancangan Petak Terbagi dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan 3 kelompok. Sebagai petak utama adalah pengolahan tanah dengan dua taraf perlakuan (tanah olah sempurna dan tanah tanpa olah) dan anak petak adalah umur pindah tanam dengan tiga taraf perlakuan (7 hari, 14 hari dan 21 hari). Pengamatan yang dilakukan adalah tinggi tanaman, luas daun, laju tumbuh relatif, laju asimilasi bersih, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, persentase anakan produktif, jumlah gabah per malai, bobot 1000 butir gabah, persentase gabah hampa, bobot gabah kering per tanaman dan hasil tanaman per plot. Data hasil pengamatan dianalisis secara sidik ragam dengan uji F dan jika F hitung perlakuan lebih besar dari F tabel 5 % dilanjutkan dengan uji Duncan New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara perlakuan pengolahan tanah dengan perlakuan waktu pindah tanam yang digunakan. Pengolahan tanah yang terbaik didapatkan pada olah tanah sempurna, hal ini ditunjukkan oleh hasil pengamatan jumlah anakan per rumpun (38,89 batang), bobot gabah kering (39,31 gram) dan hasil tanaman per plot (1125,17 gram). Waktu pindah tanam yang terbaik didapatkan pada umur 7 hari baik pada olah tanah sempurna maupun pada tanpa olah tanah, hal ini diuji dari hasil pengamatan persentase gabah hampa (21,80%), bobot gabah kering (34,06 gram) dan hasil tanaman per plot (982,81 gram).

I. PENDAHULUAN

Bertanam padi sawah sudah mendarah daging bagi petani Indonesia, kegiatan ini diwariskan turun temurun. Cara penanaman sekarang boleh dikatakan tidak berbeda dengan sistem yang dilakukan leluhurnya. Padahal ada beberapa kelemahan dalam sistem pengolahan tanah yang diterapkan selama ini. Air yang boros, tenaga kerja banyak, biaya relatif besar, serta waktu yang relatif lama merupakan serentetan kelemahan yang menonjol.

Sesuai dengan perkembangan teknologi berbagai permasalahan baru dalam produksi padi mulai banyak timbul. Berkurangnya lahan sawah karena digunakan untuk keperluan lain, kurangnya tenaga kerja produktif di pedesaan, berkurangnya ketersediaan air irigasi, mahalnya input produksi, dan lain-lain hanyalah sebagian masalah yang membutuhkan jalan keluar (Utomo, Muhajir dan Nazzaruddin, 2003).

Seiring dengan perkembangan teknologi, kendala tersebut perlu diatasi agar usaha swasembada beras yang pernah dicapai Indonesia dapat dicapai kembali. Awal usaha intensifikasi padi di Indonesia dimulai pada tahun 1959 ketika pemerintah menetapkan suatu peraturan mengenai pusat produksi padi, dimana **petani** dikelompokkan dengan disediakan kredit untuk memproduksi padinya. **Setelah** program awal tersebut dievaluasi, sebuah program "bimbingan massal" yang dikenal sebagai BIMAS dilaksanakan pada tahun 1965. Program intensifikasi ini terus dilanjutkan, sampai pada tahun 1995 dinyatakan bahwa keberadaan program intensifikasi padi tidak dapat lagi mendukung kebutuhan beras yang selalu meningkat (Gani, Kadir, Jatihardi, Whardanan dan Las, 2003).

Beberapa metoda baru dikembangkan untuk meningkatkan hasil dan menjaga kelestarian sumber daya alam agar dapat terus dimanfaatkan. Salah satunya adalah bertanam padi sawah tanpa olah tanah (TOT) yang merupakan bagian dari sistem pengolahan tanah konservasi, yakni pengolahan tanah yang mempertimbangkan aspek kelestarian sumber daya tanah dan air, di samping aspek produksi dan pendapatan petani. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem pengolahan tanah sempurna yang telah biasa dilakukan ternyata mempunyai efisiensi dan efektifitas yang rendah. Pembajakan dan pelumpuran

tanah yang dilakukan ternyata menyebabkan banyak butir – butir tanah halus dan unsur hara terbawa air irigasi. Ditambah lagi pemakaian air dan tenaga kerja dalam jumlah yang cukup besar. Bila pengolahan tanah sempurna di lahan sawah bertujuan untuk menyiapkan media tumbuh dan mengendalikan gulma maka efesiensinya perlu dipertanyakan.

Tanpa olah tanah adalah suatu cara pengolahan tanah yang lebih diutamakan kepada penyiangan tanaman dan gulma dengan menggunakan herbisida. Sawah yang tidak diolah pun dapat ditanami padi dengan produksi yang tidak jauh berbeda dengan sawah yang diolah sempurna (Lampiran 1). Sistem pengolahan tanah dengan tanpa olah tanah dapat menghemat air lebih dari 30%. Di samping itu tenaga kerja dan biaya pengolahan tanah lebih rendah dari biaya yang dikeluarkan untuk penanaman padi dengan olah tanah sempurna seperti yang biasa dilakukan petani selama ini (Lampiran 2).

Tenaga kerja yang diperlukan untuk pengolahan tanah dapat mencapai 30% dari kebutuhan tenaga kerja secara total. Dari tahun ke tahun biaya tenaga kerja mengalami peningkatan sehingga dapat meningkatkan biaya produksi. Melalui TOT inilah tenaga kerja dan biaya yang dikeluarkan selama masa pengolahan tanah dapat dihemat. Lahan cukup dibersihkan dari gulma dengan menggunakan herbisida, kemudian bibit siap ditanam dengan cara tugal (Utomo *et al.*, 2003).

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh melalui bertanam padi sawah tanpa olah tanah : 1) kualitas pertumbuhan tanaman dan hasil panen tidak berbeda dengan penanaman padi sawah biasa, 2) menghemat biaya persiapan lahan sampai 40%, yang juga berarti mengurangi biaya produksi, 3) mengurangi pemakaian air lebih dari 30% bahkan sampai 45%. Air yang banyak dihemat pada sistem ini ialah air yang seharusnya digunakan untuk pelumpuran, sebab teknologi ini memang tidak membutuhkan pelumpuran dan pembajakan sama sekali, 4) mempermudah kemungkinan penanaman secara serempak, 5) melestarikan kesuburan tanah dan mengurangi pencucian unsur hara, 6) mengurangi pendangkalan saluran air atau sungai, 7) mengurangi emisi metan, berarti mengurangi pemanasan global, 8) memungkinkan peningkatan luas sawah garapan., 9) memberikan keuntungan bagi petani yang berarti membantu meningkatkan kualitas hidupnya (Utomo *et al.*, 2002).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari percobaan yang telah dilakukan dan pengamatan serta pengolahan data hasil pengamatan dari "Pengaruh pengolahan tanah dan waktu pindah tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada modifikasi *The System of Rice Intensification* (SRI)" dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan dan hasil yang didapatkan pada perlakuan tanah olah sempurna lebih baik dari perlakuan tanah tanpa olah, dan didapatkan waktu pindah tanam yang terbaik pada umur 7 hari.

B. Saran

Disarankan kepada para peneliti dan petani agar mengembangkan *The System of Rice Intensification* (SRI) dengan metoda tanam padi lainnya sehingga dapat diperoleh suatu metoda tanam padi yang terbaik dan berproduksi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1991. *Ilmu Tanaman*. Angkasa Bandung. Bandung.
- Aksi Agraris Kanisius (AAK). 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistika (BPS). 2003. Sumatera Barat Dalam Angka 2003. BPS Provinsi Sumatera Barat. Padang.
- Berkelaar, D. 2001. Sistem Intensifikasi Padi (*The System of Rice Intensification-SRI*) : Sedikit Banyak Dapat Memberi Lebih Banyak. Buletin ECHO Development Notes, Januari 2001. ECHO inc. 17391 Durrance Rd. North Ft. Myers FL33917 USA.
- Darwis, S.N. 1979. *Agronomi Tanaman Padi*. Lembaga Pusat Penelitian Padi. Padang.
- Dirmansyah. 1996. Pengaruh Umur Bibit dan Bentuk Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa*, L). [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Defeng, Z, C.Shihua, Z.Yuping dan L.Xianging. 2002. Tillering Pattern and Contribution of Tillers to Grain Yield with Hybrid Rice and Wide Spacing.
- Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. 1977. Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, Sayur-Sayuran. Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. Jakarta.
- Elita, Nelson. 2005. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Pada Berbagai Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Per Titik Tanam Dalam Metoda SRI (*The System of Rice Intensification*). [Tesis]. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang.
- Gani, A, T.S.Kadrir, A.Jatihardi, I.P.Wardhanan dan LLas. 2002. *The System of Rice Intensification* in Indonesia. Research Institute for Rice (RIR), Agency for Agricultural Research and Development (AARD). Bogor.
- Gardner, P.F, R.B Pearce dan R.L Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plant*, terjemahan Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hui, M.G and M.Jun. 2003. Evaluation of SRI used together with the hybrid varieties. Proceeding of China National SRI Workshop. Hangzhou.
- International Rice Research Institute (IRRI). 2001. Annual Report 2000-2001, Rice Research : The Way Forward. IRRI. Los Banos, Philippines.