PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L) DAN KEDELAI (*Glycine max* (L) Merril) PADA BERBAGAI JARAK TANAM KEDELAI DALAM POLA TUMPANGSARI

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
UPT PERPUSTAKAAN

Oleh :

LARISSA PAMELLA
04 911 005

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
TERDAFTAR
TANGGAL : 18 - 6 - 09
NOMOR BI: 509010795

"PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L) DAN KEDELAI (*Glycine max* (L) Merril) PADA BERBAGAI JARAK TANAM KEDELAI DALAM POLA TUMPANGSARI"

ABSTRAK

Penelitian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada berbagai jarak tanam kedelai dalam pola tumpangsari dengan kedelai (*Glycine max* L. Merril) telah dilaksanakan di UPTD Balai Penelitian Tanaman Perkebunan Ulu Gadut Padang, mulai bulan Juni sampai September 2008. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendapatkan jarak tanam kedelai yang tepat dan menguntungkan bagi pertumbuhan dan hasil pada pola tanam tumpangsari jagung (*Zea mays* L) dengan kedelai (*Glycine max* L. Merril) serta untuk mengetahui efisiensi penggunaan lahan dan indeks kompetisi yang terjadi pada masing-masing tanaman.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kelompok. Perlakuan terdiri dari berbagai jarak tanam kacang kedelai yaitu 100 x 10 cm (A), 100 x 20 cm (B), 100 x 30 cm (C), 100 x 40 cm (D) dan 100 x 50 cm (E). Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5%, jika F hitung besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada berbagai jarak tanam kedelai yang paling menguntungkan adalah 100 x 40 cm dengan nilai nisbah kesetaraan lahan 2,4 dan indeks kompetisi sebesar 0,781. Pola tumpangsari memberikan keuntungan dibanding dengan pola tanam secara monokultur.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.)merupakan bahan pangan utama kedua setelah beras. Sebagai sumber karbohidrat, jagung mempunyai manfaat yang cukup banyak, antara lain sebagai bahan pakan dan bahan baku industri. Penggunaan jagung sebagai bahan pangan dan pakan terus mengalami peningkatan, sementara ketersediaannya masih terbatas. Untuk itu perlu dilakukan upaya peningkatan produksi melalui perluasan lahan penanaman dan peningkatan produktifitas (Purwono dan Hartono, 2007).

Perkembangan tanaman jagung berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan produksi jagung Sumatera Barat tahun 2005 sebesar 157.147 ribu ton. Data terakhir menunjukkan bahwa total produksi di Sumatera Barat pada tahun 2006 naik menjadi 202.298 ribu ton. Kenaikan produksi ini di dapatkan melalui peningkatan luas areal panen dan peningkatan produktifitas tanaman dari 39.762 ribu hektar pada tahun 2005 menjadi 43.010 ribu hektar pada tahun 2006. Berbeda dengan tanaman kacang kedelai (*Glycine max* L. Merril), tanaman kacang kedelai di Sumatera Barat mengalami penurunan cukup besar. Pada tahun 2006, luas areal hanya 1.176 ribu hektar. Total produksi selama periode tahun 2005 - 2006 menurun dari 2.000 ribu ton menjadi 1.438 ribu ton.

Rendahnya produksi jagung dan kacang kedelai di Sumatera Barat disebabkan oleh beberapa faktor baik dari segi budidaya ataupun nonbudidaya, dari segi budidaya contohnya pemupukan yang belum berimbang dan pola tanam yang tidak tepat. Disamping itu juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan seperti iklim yang tidak mendukung saat tanam dan serangan hama tertentu. Untuk memenuhi kebutuhan akan kedua jenis tanaman pangan tersebut, perlu adanya usaha untuk meningkatkan produksi, salah satunya dengan memperbaiki pola tanam. Salah satu pola tanam ini yaitu pola tanam berganda. Pola pertanaman berganda yang paling banyak dipakai adalah tumpangsari.

Pola tumpangsari menurut Gomez dan Gomez (1983) merupakan suatu pola pertanaman dengan cara menanam dua atau lebih jenis tanaman pada sebidang tanah, tumbuh bersamaan dengan jarak tanam dan barisan yang teratur. Pengaturan jarak tanam merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimum. Menurut Harjadi (1979) jarak tanam akan mempengaruhi efisiensi penggunaan cahaya, kompetisi antara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara akan mempengaruhi hasil.

Tumpangsari jagung dengan kacang kedelai mempunyai peluang yang baik dalam meningkatkan produktivitas lahan. Penanaman kacang kedelai dalam sistem tumpangsari dengan tanaman jagung memberikan aspek keuntungan bagi petani. Masalah yang dihadapi dalam sistem tumpangsari adalah adanya persaingan antara tanaman dalam pengambilan unsur hara, air dan cahaya. Sistem tumpangsari antara jagung dan kacang kedelai yaitu tanaman jagung lebih tinggi sehingga tanaman kacang kedelai akan ternaungi, untuk mengantisipasi pengaruh negatif tersebut jarak tanam kacang kedelai dan jagung perlu diatur sedemikian rupa, sehingga pada periode kritis dari suatu pertumbuhan yang peka terhadap persaingan dapat ditekan.

Sunadi (1994) menyatakan bahwa peningkatan populasi akan meningkatkan efisiensi pemanfaatan energi radiasi matahari persatuan luas terutama jika ILD dalam keadaan optimum sehingga jika faktor lain tersedia maka produksi maksimum akan dapat dicapai, dengan adanya pengaturan jarak tanam yang baik maka persaingan antara masing-masing tanaman terhadap unsur hara, air, dan cahaya dapat ditekan dengan demikian indeks kompetisi yang terjadi dapat diperkecil. Cara mengurangi persaingan tersebut jarak tanam yang sesuai bagi tanaman ini perlu diperhatikan (Wahid, Pandang, dan Bahar, 1988).

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **"Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L) Dan Kedelai (*Glycine max* (L) Merril) Pada Berbagai Jarak Tanam Kedelai Dalam Pola Tumpangsari".**

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penanaman secara tumpangsari memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan penanaman secara monokultur.
2. Produktivitas penanaman tumpangsari jagung dan kedelai yang tertinggi dicapai pada jarak tanam kedelai 100 x 40 cm, yaitu memberikan nisbah kesetaraan lahan (NKL) sebesar 2,40 dan indeks kompetisi sebesar 0,781

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan dan berdasarkan perolehan data, dapat disarankan bahwa pertumbuhan dan hasil jagung dan kedelai sebaiknya digunakan jarak tanam kedelai 100 x 40 cm bila ditanam dalam pola tumpangsari dengan jagung 100 x 30 cm.

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto, T. 2000. Meningkatkan Produksi Jagung Dilahan Kering, Sawah Dan Pasang Surut. Penebar Swarna. Jakarta. 86 hal.

_____. 2006. Budidaya Dengan Pemupukan Yang Efektif Dan Kedelai Pengoptimalan Peran Bintil Akar. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 hal.

Agrivitia. 1995. Analisa Tumpangsari Jagung Dengan Kedelai Pada Beberapa Jarak Tanam. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. Hal 12-19.

Bachri, T. 1978. Pengaruh Beberapa Macam Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. Thesis Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. 79 hal.

Badan Pusat Statistik Indonesia. 2006. Statistik Produksi Tanaman Hortikultura 2006. BPS Indonesia. (www.google.com)

Baharsjah, J.S. 1980. Pengaruh Naungan Pada Berbagai Tahap Perkembangan Dan Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan, Hasil Dan Komponen Hasil Kedelai (Glycine max (L) Merr). Disertasi doktor. Pasca Sarjana IPB. Bogor. 184 hal.

_____. 1983. Legum Pangan. Departemen Agronomi fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 107 hal.

Effendi, S. 1977. Cropping System Suatu Cara Untuk Stabilisasi Produksi Pertanian. Penataran PPS Bidang Agronomi dalam Pola Bertanam. Lembaga Penelitian Bogor. 48 hal.

Elfani. 1992. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksinya Serta Nisbah Kesetaraan Tanah Dalam Pola Tumpangsari Dengan Jagung. Thesis Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 64hal.

Fachruddin, L. 2000. Budidaya Kacang-Kacangan. Kanisius. Yogyakarta. 118 hal.

Faisal, A. 1995. Pendekatan Zona Agroklimat Dalam Menentukan Pola Tanam Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pola Tanam Tumpangsari. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 104 hal.

Gardner, F. P. R. B. Peace dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman budidaya. Alih Bahasa oleh Herawati Susilo. Penerbit Universitas Indonesia. 427 hal.