

UJI ADAPTASI TANAMAN KEDELAI DI LAHAN PASANG SURUT PROVINSI JAMBI

JULISTIA B, JUMAKIR dan DESI HERNITA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan pada musim kemarau dari bulan Juni sampai September 2003 di Desa Bandar Jaya Kecamatan Rantau Rasau Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi dengan tipologi lahan potensial dan tipe luapan air C. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan beberapa galur kedelai yang beradaptasi baik dan mempunyai daya hasil tinggi. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji 5 galur dan 2 varietas kedelai yaitu Lawit, Menyapa, MSC9234-D3, B4F4HW-192-01-333, B4F4HW-192-01-321, B4F3HW-169-160 dan B5F1SW-73-165-X. Pemupukan 50 kg/ha Urea, 100 kg/ha SP36, 50 kg/ha KCl dan kapur 1 ton/ha. Pupuk diberikan secara larikan 5 hari setelah tanam dan kapur 2 minggu sebelum tanam, penanaman 2 biji per lobang dan diberi Furadan 3 G, jarak tanam 40 x 10 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat keragaman tinggi tanaman, umur panen, jumlah polong hampa, jumlah polong isi dan berat 100 biji serta produksi dari galur/varietas yang diuji. Produksi tertinggi terdapat pada galur B4F4HW-192-01-333, B4F4HW-192-01-321 dan varietas Lawit yaitu 1.35 ton/ha.

Kata kunci : Kedelai, hasil dan lahan pasang surut.

PENDAHULUAN

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki peranan penting dalam pembangunan pertanian di Indonesia, karena tanaman kedelai mempunyai arti penting sebagai sumber protein nabati. Kedelai mengandung 40-43% protein dan 18-20% lemak (Suprpto, 1994). Untuk mencukupi gizi penduduk Indonesia, produksi kedelai perlu ditingkatkan. Peningkatan produksi kedelai akan menunjukkan peningkatan produksi dan kualitas serta mengurangi impor hasil pertanian (Badan Litbang Pertanian, 1993). Upaya peningkatan produksi tanaman pangan dapat dilakukan melalui program intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi yang dilakukan pada pemanfaatan lahan marginal seperti lahan pasang surut (Suastika dan Ismail, 1992).

Provinsi Jambi diperkirakan memiliki lahan rawa seluas 684.000 ha, berpotensi untuk pengembangan pertanian 246.481 ha, terdiri dari lahan pasang surut 206.832 ha dan lahan rawa 40.521 ha (Bappeda Provinsi

Jambi, 2000). Lahan rawa pasang surut merupakan salah satu sumber daya alam yang cukup potensial untuk pengembangan pertanian dimasa mendatang (Alihamsyah, 2001). Namun pengembangan kedelai di lahan pasang surut dihadapkan pada berbagai masalah dan kendala, baik masalah fisika-kimia lahan dan biologis maupun kendala sosial ekonomi. Ketiga kendala tersebut memiliki keterkaitan satu dengan lainnya, sehingga pemecahannya perlu dilakukan secara terpadu (Alihamsyah, 2001 dalam Balitra 2002). Kendala tersebut merupakan faktor penyebab rendahnya tingkat produktivitas tanaman kedelai pada lahan pasang surut.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani di lahan pasang surut dapat dilakukan dengan menanam komoditas palawija yang sesuai, disamping tanaman padi. Komoditas palawija mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi dari padi. Komoditas palawija diantaranya kedelai dapat dibudidayakan pada lahan-lahan tipe C dan D pada musim kemarau hingga awal musim hujan (Sutarto *et al.*, 1993 dalam Saragih, 2001).

Usaha peningkatan produktivitas lahan dapat ditempuh melalui : (1) perbaikan lingkungan tumbuh dengan penataan tata air, pemberian bahan amelioran, penggunaan mikroorganisme tanah dan pengelolaan tanah; (2) pengusahaan komoditas (jenis dan varietas) yang sesuai dengan menyediakan varietas unggul yang beradaptasi baik dan memiliki hasil yang tinggi (Abdurachman *et al.*, 1997 dalam Balitra, 2002).

Berdasarkan keadaan tersebut diatas maka telah dilakukan pengujian beberapa varietas/galur kedelai di lahan pasang surut dengan tujuan untuk mengetahui keragaan beberapa varietas/galur dalam rangka untuk mendapatkan varietas/galur yang mampu beradaptasi dengan lingkungan dan mempunyai potensi hasil yang tinggi di daerah pasang surut.

BAHAN DAN METODA

Penelitian dilaksanakan di Desa Bandar Jaya, Kecamatan Rantau Rasau, Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Galur kedelai yang digunakan dalam kegiatan ini berasal dari Balai Penelitian Pertanian Rawa (Balitra) Kalimantan Selatan. Adapun varietas/galur kedelai yang digunakan adalah : 1) Lawit, 2) Menyapa, 3) MSC9234-D-3, 4) B4F4HW-192-01-333, 5) B4F4HW-92-01-321, 6) B4F3HW-169-160 dan 7) B5F1SW-

Tabel 1. Keragaan tanaman, Rata-rata tinggi tanaman dan umur panen beberapa galur/varietas kedelai di lahan pasang surut.

Varietas/Galur	Keragaan tanaman (Skor)	Tinggi tanaman (cm)	Umur panen (hari)
Lawit	3	45,0 a	91,7 d
Menyapa	3	62,0 b	83,7 a
MSC9234-D-3	3	44,0 a	85,0 b
B4F4HW-192-01-333	3	44,7 a	87,0 c
B4F4HW-92-01-321	3	50,0 a	85,7 bc
B4F3HW-169-160	3	50,7 ab	86,0 bc
B5F1SW-73-165-X	3	46,7 a	86,3 c

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% pada uji DMRT

Pengamatan terhadap tinggi tanaman (Tabel 1) terlihat beberapa varietas/galur kedelai yang diuji memperlihatkan tinggi tanaman yang beragam. Tinggi tanaman varietas Menyapa dan galur B4F3HW-169-160 berbeda nyata dengan galur/varietas

73-165-X. Analisa data hasil penelitian dengan menggunakan analisa varians dan uji beda rata perlakuan yang merupakan uji statistik baku yang biasa digunakan untuk data hasil uji daya hasil dan daya adaptasi galur harapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keragaan galur kedelai pada fase vegetatif memperlihatkan penampilan varetas dan galur kedelai yang diuji memperlihatkan penampilan yang baik (skor 3). Pada awal pertumbuhan varietas Lawit dan galur B4F4HW-92-01-321 memperlihatkan pertumbuhan tanaman yang sangat baik (skor 1) namun setelah tanaman berumur satu bulan, pertanaman kedelai mengalami kekurangan air karena curah hujan yang kurang, sehingga pertumbuhan tanaman mengalami gangguan.

Hasil analisis statistik bahwa galur/varietas yang diuji menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur panen, jumlah polong hampa dan berat 100 biji, serta tidak berbeda nyata terhadap jumlah polong isi dan hasil. Dari hasil keragaan tanaman kedelai memperlihatkan pertumbuhan yang beragam dari masing-masing galur/varietas. Galur-galur B4F4HW-192-01-333 dan B4F4HW-92-01-321 menunjukkan keragaan cukup baik di banding galur lainnya. Sedangkan varietas yang keragaannya cukup baik adalah Lawit.

lainnya. Tinggi tanaman varietas Menyapa dan galur B4F3HW-169/60 masing-masing 62,0 cm dan 50,7 cm. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada galur MSC9234-D-3 (44,0 cm). Untuk pengamatan umur panen varietas Menyapa umur panen

nya lebih cepat dibandingkan dengan varietas /galur lainnya yang diuji yaitu 83,7 hari. Umur panen lebih lama terdapat pada varietas Lawit (91,7 hari). Hal ini diduga keragaan tanaman, tinggi tanaman dan umur panen dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan dari masing-masing galur/varietas kedelai yang diuji. Menurut De Datta (1981) bahwa lamanya fase pertumbuhan vegetatif merupakan penyebab perbedaan umur tanaman yang disebabkan faktor genetik dari

tanaman tersebut. Selanjutnya Las *et al.* (1991), menyatakan faktor fisik lingkungan seperti tanah dan iklim sangat dominan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dilapangan. Sedangkan menurut Sumarno dan Hamoto (1983), bahwa cepat atau lambatnya tanaman berbunga dan panen dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain sifat genetik tanaman, temperatur, curah hujan dan intensitas cahaya yang diterima.

Tabel 2. Rata-rata jumlah polong hampa dan jumlah polong isi beberapa galur/varietas kedelai di lahan pasang surut.

Varietas/Galur	Polong Hampa (%)	Polong Isi (%)
Lawit	4,3	95,7
Menyapa	9,1	90,9
MSC9234-D-3	9,2	90,8
B4F4HW-192-01-333	9,0	91,0
B4F4HW-92-01-321	9,1	90,9
B4F3HW-169-160	8,8	91,2
B5F1SW-73-165-X	9,2	90,8

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% pada uji DMRT

Jumlah polong hampa (Tabel 2) yang terendah dari pengujian ini adalah varietas Lawit (4,3 %) sedangkan jumlah polong hampa tertinggi pada galur MSC9234-D-3 dan B5F1SW-73-165-X (9,2 %). Jumlah polong isi tertinggi terdapat pada varietas Lawit (95,7) dan terendah pada galur MSC9234-D-3 dan B5F1SW-73-165-X (90,8 %). Pada berat 100 biji terdapat perbedaan yang nyata dari masing-masing galur/varietas. Galur MSC9234-D-3 menunjukkan berat 100 biji yang paling tinggi yaitu 12,3 gr dibandingkan dengan varietas pembanding Menyapa yang mempunyai berat terendah

yaitu 8,7 gr. Hasil yang tertinggi 1,35 ton/ha di peroleh pada galur B4F4HW-192-01-333, B4F4HW-92-01-321 dan varietas Lawit (Tabel 3). Dari data ini terlihat bahwa hasil dari galur yang diuji memperlihatkan potensi hasil yang tinggi karena memperoleh produksi yang sama dengan varietas pembanding (Lawit).

Kendala yang dihadapi dalam pertanaman/pengujian varietas/galur kedelai adalah pada awal pertanaman curah hujan rendah sehingga perlu dilakukan penyiraman agar pertumbuhan tanaman kedelai tumbuh optimal.

Tabel 3. Rata-rata jumlah berat 100 biji dan hasil beberapa galur/varietas kedelai di lahan pasang surut.

Varietas/Galur	Berat 100 Biji (gr)	Hasil (ton/ha)
Lawit	11,7 bc	1,35 a
Menyapa	8,7 a	1,15 a
MSC9234-D-3	12,3 c	1,15 a
B4F4HW-192-01-333	10,7 b	1,35 a
B4F4HW-92-01-321	11,3 bc	1,35 a
B4F3HW-169-160	11,7 bc	1,15 a
B5F1SW-73-165-X	11,3 bc	1,15 a

Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% pada uji DMRT

Sedangkan untuk hama dan penyakit, pada fase vegetatif hama yang muncul adalah hama penggulung daun dengan intensitas serangan yang relatif rendah dan dilakukan pengendalian dengan penyemprotan insektisida. Memasuki fase generatif yaitu pembentukan dan pengisian polong terlihat hama yang muncul adalah penggerek polong dengan intensitas serangannya rendah, namun perlu dilakukan pengendalian yang intensif. Dari beberapa hasil penelitian dikatakan bahwa kehilangan hasil panen terjadi karena serangan penggerek polong menyebabkan biji kedelai rusak dengan demikian berpengaruh nyata terhadap produksi kedelai (Djuwarso dan Harnoto, 1998).

Untuk menghindari terjadinya ledakan serangan hama dan penyakit, perlu dilakukan pergiliran tanaman dan varietas yang sesuai dengan preferensi petani dan konsumen setempat. Oleh karena itu diperlukan manajemen benih yang baik agar tersedia secara tepat varietas, jumlah, kualitas, waktu dan tempat dengan melibatkan terutama pengusaha dan penangkar serta penyalur benih maupun petani itu sendiri.

Walaupun memiliki masalah dan kendala fisik-kimia lahan dan biologis maupun sosial ekonomi, lahan pasang surut memiliki potensi cukup besar untuk pengembangan produksi kedelai. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan varietas dan galur harapan yang adaptif.

KESIMPULAN

1. Galur B4F4HW-92-01-321 dan varietas Lawit pertumbuhannya baik dibanding galur/varietas lainnya.
2. Galur/varietas yang diuji umumnya beradaptasi dan memberikan hasil yang tinggi pada lahan pasang surut. Galur B4F4HW-192-01-333, B4F4HW-92-01-321 dan varietas Lawit memberikan hasil yang tertinggi yaitu 1,35 ton/ha

DAFTAR PUSTAKA

Alihamsyah T. 2001. Prospek Pengembangan dan Pemanfaatan Lahan Pasang Surut *dalam*

Perpektif Eksplorasi Sumber Pertumbuhan Pertanian Masa Depan. Pengelolaan Air dan Tanah di Lahan Pasang Surut. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 1993. Risalah Hasil Penelitian. Proyek Penelitian Lahan Pasang Surut dan Rawa Swamps II. Palembang.

Balai Penelitian Lahan Rawa. 2002. Varietas Tanaman Pangan Adaptif Lahan Pasang Surut. Balai Penelitian Lahan Rawa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Bappeda Provinsi Jambi. 2000. Potensi, Prospek dan Pengembangan Usahatani Lahan Pasang Surut. Kuala Tungkal 27 - 28 Maret Badan Litbang Pertanian ISDP Jambi.

De Datta SK. 1981. Principles and Practices of Rice Production. John Willy and Sons. New York.

Djuwarso T, dan Harnoto. 1998. Strategi Pengendalian Penggerek Polong Kedelai *Etticla sp. dalam* Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Volume XVII, Nomor 3 Juli 1998. Bogor.

Las I, AK. Makarim, A. Hidayat, A. Syarifuddin K, dan Manwan I. 1991. Peta Agroklimat Utama Tanaman Pangan di Indonesia. Puslitbangtan. Bogor.

Suastika. I.W dan I.G. Ismail. 1992. Budidaya Tanaman Pangan di Daerah Pasang Surut. Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua 3 - 4 Maret.

Suprpto. HS. 1994. Bertanam Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta.

Saragih. S. Isdiyanto Ar-Riza dan Nurul Fauzani. 2001. Pengelolaan Lahan dan Hara untuk Budidaya Palawija di Lahan Pasang Surut. Pengelolaan Air dan Tanah di Lahan Pasang Surut. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa.

Sumarno dan Harnoto. 1983. Kedelai dan Cara Bercocok Tanam. Buletin Teknik No. 6. Puslitbangtan Bogor.