PENAMPILAN GALUR-GALUR HARAPAN KEDELE DI LAHAN PASANG SURUT PROVINSI JAMBI

JULISTIA BOBIHOE, JUMAKIR dan SIGID HANDOKO

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Lahan rawa pasang surut disamping potensial untuk pengembangan tanaman padi juga mempunyai potensi yang cukup besar untuk pertanaman kedelai. Namun produktivitas tanaman kedelai masih relatif rendah. Oleh karena itu dalam rangka peningkatan produktivitas tanaman kedelai di lahan pasang surut dibutuhkan upaya perbaikan varietas supaya bisa dihasilkan Varietas Unggul Baru (VUB) spesifik lokasi. Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu metode perbaikan teknis budidaya yang sangat erat kaitannya dengan peningkatan produktivitas tanaman kedelai. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Bandar Jaya Kecamatan Rantau Rasau Kabupaten Tanjung Jabung Timur mulai bulan Mei – September 2004. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan galur kedelai yang adaptif dan berpotensi hasil tinggi pada lahan pasang surut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Galur yang digunakan dalam kegiatan ini adalah 5 galur kedelai dataran tinggi, 4 varietas pembading. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 3 galur yang mempunyai potensi hasil tinggi antara 1,60 – 1,83 ton/ha lebih tinggi dari varietas pembanding. Galur-galur tersebut adalah : B4F4HW-169-160, Tenggamus, dan MSC9234-D-3,. Hasil tertinggi terdapat pada galur MSC9234-D-3 dengan produksi 1,83 ton/ha.

Kata Kunci : Keragaan Kedelai, Lahan Pasang Surut, Adaptif, Produksi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

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 (Suprapto, 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 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 pasang surut 40.521 ha (Bappeda, 2000). Lahan rawa pasang surut merupakan salah satu sumber daya alam yang cukup potensial untuk pengembangan pertanian dimasa mendatang (Alihamsyah, 2001).

Pada umumnya pada musim hujan komoditas yang diusakahan adalah padi sedangkan pada musim kemarau komoditas yang diusahakan di Rantau Rasau adalah kedele. Luas tanam kedele di kabupaten Tanjung Jabung Timur adalah 2.464 ha dengan luas panen 2.381, produksinya sebesar 2.547 ton dengan produktivitas 1,11 ton/ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2003).

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 pemecahanya perlu dilakukan secara terpadu (Alihamsyah, 2001 dalam Balitra 2002). Kendala tersebut merupakan faktor penyebab rendahnya tingkat produktvitas 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 (Abdurrachman *et al*, 1997 dalam Balitra, 2002).

Berdasarkan keadaan tersebut diatas maka telah dilakuan 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 pada musim kemarau tahun 2004 dengan menggunakan lahan petani serta mengikutsertakan petani sebagai koperator. Lahan yang digunakan termasuk dalam kelompok lahan potensial. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Varietas/galur kedele yang digunakan terdiri dari 5 galur dan 4 varietas pembanding yaitu varietas Lawit, Menyapa, Tenggamus dan Sibayak (deskripsi terlampir). Kegiatan pengujian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Galur/varietas kedelai yang dijui di lahan pasang surut adalah : (1) Lawit, (2) Menyapa, (3) Tenggamus, (4) Sibayak, (5) MSC9234-D-3, (6) B4F4HW-169-160, (7) B4F4HW-192-01-321, (8) B4F3HW-192-01-333, (9) Msc 9112-D-4. Data yang dikumpulkan pada kegiatan ini meliputi fase vegetatif dan generatif tanaman dengan metode pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Daya tumbuh (jumlah tanaman tumbuh) pada 2 minggu setelah tanam (mst)
2. Skoring pertumbuhan dan vigor tanaman pada 3 minggu setelah tanam (mst) :

   Skor 1 : tanaman tumbuh subur dan bervigor, daun hijau
   Skor 2 : tanaman tumbuh kurang bervigor dan daun agak kekuningan
   Skor 3 : tanaman tumbuh kurang bervigor dan daun kuning
   Skor 4 : tanaman tumbuh terhambat
   Skor 5 : tanaman mati
3. Saat panen :
   - hasil : berat biji per petak
   - tinggi tanaman
   - jumlah buku subur pada batang utama
   - jumlah polong isi dan hampa
   - bobot 100 biji

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Jumlah tanaman tumbuh dan daya tumbuh dari benih kedelai bervariasi dimana rata-rata jumlah tanaman tumbuh antara 119,67 – 403,67 tanaman dengan daya tumbuh rata-rata 24,93 – 84,09 %. Rata-rata jumlah tanaman tumbuh dan daya tumbuh tanaman kedelai pada kegiatan pengujian kedelai sebagai berikut :

Dari Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata jumlah tanaman tumbuh tertinggi pada varietas Menyapa yaitu 403,67 tanaman (84,09 %) dan terendah pada galur MSC9234-D-3 yaitu 119,67 (24,93 %). Jumlah tanaman dan daya tumbuh yang rendah juga terdapat pada galur B4F4HW-192-01-321 dan B4F3HW-192-01-333. Rendahnya jumlah tanaman tumbuh dan daya tumbuh pada galur-galur tersebut disebabkan benihnya yang kurang baik karena benihnya banyak yang sudah bolong-bolong.

Tabel 1. Rata-rata jumlah tanaman tumbuh dan daya tumbuh tanaman pada pengujian beberapa varietas/galur kedelai di pasang surut.

Varietas/Galur	Jumlah tanaman tumbuh/plot	Daya tumbuh (%)	Vigor (skor)
Lawit	389.33	81.11	1
Menyapa	403.67	84.09	1
Tenggamus	359.33	74.86	1
Sibayak	320.00	66.66	2
MSC9234-D-3	119.67	24.93	2
B4F4HW-169-160	346.33	72.15	1
B4F4HW-192-01-321	199.33	41.52	2
B4F3HW-192-01-333	217.00	45.20	2
Msc 9112-D-4.	373.33	77.77	1

Dari 9 varietas/galur yang diuji pada fase vegetatif dan pembungaan terlihat vigor tanaman kedelai cukup baik dimana varietas Lawit, Menyapa, Tenggamus dan galur B4F4HW-169-160 dan Msc 9112-D-4. memperlihat kan vigor yang baik (skor 1) dimana tanaman tumbuh subur dan bervigor, daun hijau dan varietas Sibayak dan galur MSC9234-D-3, B4F4HW-192-01-321 dan B4F3HW-192-01-333 memperlihatkan vigor cukup baik (skor 2) dimana tanaman tumbuh kurang bervigor dan daun agak kekuningan. Kondisi pertanaman sekarang memasuki fase pembentukan polong. Rata-rata umur berbunga tanaman kedelai hampir sama yaitu antara 32 – 39 hari setelah tanam.

Pada fase vegetatif hama yang muncul pada pertanaman kedelai adalah hama lalat bibit, penggulung daun dan hama penggerek/pembolong daun. Intensitas serangan hama penggulung daun rendah sedangkan hama pembolong daun rendah sampai sedang, terutama pada varietas Menyapa dan galur Msc 9112-D-4. Pengendalian hama dilakukan pada saat tanaman berumur 5 – 7 hari setelah tanam dengan menggunakan Proaxis dan Dharmabas. Pengenadlian hama dan penyakit tetap dilakukan secara intensif untuk mencegah terjadinya serangan hama penggerek polong.

Pengamatan terhadap tinggi tanaman (Tabel 2) terlihat rata-rata beberapa varietas/galur kedelai yang diuji memperlihatkan tinggi tanaman yang beragam. Tinggi tanaman tertinggi terdapat varietas Menyapa (73,40 cm) diukuti oleh galur Msc 9112-D-4. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada galur MSC9234-D-3 (42,73 cm).

Dari pengamatan umur berbunga terlihat bahwa, umur berbunga tercepat terdapat pada galur B4F4HW-169-160 (33 hari) dibandingkan dengan varietas pembanding. Untuk pengamatan jumlah buku subur, galur B4F3HW-192-01-333 mempunyai jumlah buku subur terbanyak yaitu 29,20 buah.

Tabel 2. Rata-rata, tinggi tanaman, umur berbunga, dan jumlah buku subur tanaman kedelai

No.	Galur/varietas	Tinggi tanaman (cm)		Umur Berbunga (hari)		Jmlh buku subur / pohon	
1	LAWIT	65,73	abc	36	a	23,47	ab
2	MENYAPA	73,40	a	34	a	23,67	ab
3	TENGGAMUS	58,40	bcd	38	a	25,13	ab
4	SIBAYAK	55,13	cde	38	a	23,73	ab
5	MSC9234-D-3	42,73	e	37	a	26,15	ab
6	B4F4HW-169-160	47,93	de	33	a	23,27	ab
7	B4F4HW-192-01-321	50,67	de	41	a	27,00	ab
8	B4F3HW-192-01-333	56,40	cde	42	a	29,20	a
9	Msc 9112-D-4	71,20	ab	41	a	20,20	b

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

Rata-rata umur panen (Tabel 3) memperlihatkan bahwa umur panen nya lebih cepat terdapat pada galur B4F4HW-169-160 (83 hari) dibandingkan dengan varietas pembanding. Umur panen lebih lama terdapat pada galur B4F3HW-192-01-333 (92hari).

Jumlah polong isi per tanaman tertinggi terdapat galur MSC9234-D-3 (95,88 %) lebih tinggi dari varietas pembanding. Demikian juga jumlah polong hampa per tanaman yang terendah dari pengujian ini terdapat pada galur MSC9234-D-3 (4,12 %) dibandingkan dengan varietas pembanding yang mempunyai polong hampa per tanaman diatas 6 %.

Tabel 3. Rata-rata umur panen, jumlah polong isi dan jumlah polong hampa tanaman kedelai

No.	Galur/varietas	Umur Panen (hari)		Jumlah polong isi/tanaman (%)		Jumlah polong hampa/tanaman (%)	
1	LAWIT	86	a	93,92	ef	6.08	ab
2	MENYAPA	84	a	93,92	de	6,08	ab
3	TENGGAMUS	88	a	95,47	bc	4,53	ab
4	SIBAYAK	88	a	95,83	ab	4,17	ab
5	MSC9234-D-3	87	a	95,88	a	4,12	ab
6	B4F4HW-169-160	83	a	94,46	cde	5,54	ab
7	B4F4HW-192-01-321	91	a	95,18	cd	4,85	ab
8	B4F3HW-192-01-333	92	a	94,16	cd	5,84	a
9	Msc 9112-D-4	91	a	93,84	f	6,16	b

Pengamatan terhadap berat 100 biji (Tabel 4) terdapat perbedaan dari masing-masing galur/varietas. Galur MSC9234-D-3 menunjukkan berat 100 biji yang paling tinggi yaitu 13,30 gr dibandingkan degan varietas pembanding Menyapa yang mempunyai berat terendah yaitu 8,80 gr. Hasil yang tertinggi 1,83 ton/ha di peroleh pada galur MSC9234-D-3 (Tabel 20). Dari data ini terlihat bahwa hasil dari galur yang diuji memperlihatkan potensi hasil yang tinggi karena memperoleh produksi lebih tinggi dari varietas pembanding (Lawit, Menyapa, Tenggamus dan Sibayak)). Dengan demikian dari beberapa galur yang duji terdapat dua galur yang mempunyai potensi untuk dikembangkan di lahan pasang surut yaitu MSC9234-D-3 dan B4F4HW-169-160.

Tabel 4. Rata-rata bobot 100 biji dan hasil tanaman kedelai

No.	Galur/varietas	Bobot 100 biji (gr)	Hasil (ton/ha)
1	LAWIT	9,87 e	1,38 ns
2	MENYAPA	8,80 g	1,55
3	TENGGAMUS	9,23 f	1,75
4	SIBAYAK	8,97 g	1,38
5	MSC9234-D-3	13,30 a	1,83
6	B4F4HW-169-160	11,17 b	1,60
7	B4F4HW-192-01-321	10,33 d	1,31
8	B4F3HW-192-01-333	9,80 e	1,56
9	Msc 9112-D-4	10,83 c	1,22

Dari hasil pengujian ini terlihat bahwa keragaan vegetatif tanaman dan generatif tanaman 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 Harnoto (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.

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 pemecahanya perlu dilakukan secara terpadu (Alihamsyah, 2001 dalam Balitra 2002). Kendala tersebut merupakan faktor penyebab rendahnya tingkat produktvitas tanaman kedelai pada lahan pasang surut.

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, kulalitas, waktu dan tempat dengan melibatkan terutama pengusaha dan penangkar serta penyalur benih maupun petani tu sendiri.

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

KESIMPULAN

1. Pada umumnya keragaaan galur kedelai pada fase vegetatif dan generatif memperlihatkan penampilan yang baik (skor 3).
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 2 galur yang mempunyai potensi hasil tinggi antara 1,60 – 1,83 ton/ha lebih tinggi dari varietas pembanding. Galur-galur tersebut adalah : B4F4HW-169-160, dan MSC9234-D-3. Hasil tertinggi terdapat pada galur MSC9234-D-3 dengan produksi 1,83 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

Bobihoe J. dan Endrizal. 1998. Peranan varietas unggul dalam kegiatan pengembangan teknologi usahatani (padi, jagung dan kedelai). Makalah disampaikan pada Kegiatan Sarasehan Penggunaan Varietas Unggul Baru di Sekretariat Pembina Bimas pada tanggal 12 Desember 1998. Sekretariat Pembina Bimas Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Distan Jambi. 1998. Laporan Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propisi Jambi.

Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2003. Data Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Tahun 2002. Pemerintah Provinsi Jambi. Dinas Pertanian Tanaman Pangan

Kanwil Deptan Jambi. 1999. Statistik Pertanian Provinsi Jambi 1993 – 1999. Proyek Pengembangan Sumberdaya, Sarana dan Prasarana Pertanian Provinsi Jabi TA. 1999/2000. Kanwil Departemen Pertanian Provinsi Jambi.

Puslitbangtan. 1993. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 4. Jagung, Sorgum, Ubi Kayu dan Ubi Jalar. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta 23-25 Agustus 1993.

Puslitbangtan. 1993. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Buku 5. Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau dan Kacang Tunggak. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Jakarta 23-25 Agustus 1993.

Sudharto, T., J. Triastono, E. Sudjitno, A. Syam dan Z. Zaini. 1995. Laporan Tahunan Proyek Penelitian Usahatani Lahan Kering (UFDP) TA. 1994/1995. Proyek Penelitian Usahatani Lahan Kering. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.