

PENAMPILAN LIMA GALUR HARAPAN PADI HASIL PERSILANGAN VARIETAS UNGGUL DAN LOKAL DI LAHAN PASANG SURUT POTENSIAL

Fatimah A. dan Rosmini H
Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa - Balittra

ABSTRAK

Lahan pasang surut potensial adalah salah satu tipologi lahan pasang surut yang memiliki kondisi spesifik lahan pasang surut. Berbagai kendala ditemukan dalam budidaya tanaman di lahan pasang surut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut telah diciptakan berbagai teknologi, salah satu teknologi tersebut adalah penggunaan varietas unggul sebagai teknologi yang mudah dan sering diadopsi petani. Varietas unggul lahan pasang surut yang beradaptasi, berdaya hasil tinggi dan diterima konsumen sangat diperlukan untuk menggantikan varietas lokal yang ada yang hasilnya rendah meskipun sangat adaptif. Persilangan varietas unggul dan lokal akan menghasilkan varietas-varietas yang mewarisi sifat-sifat kedua tetuanya yaitu beradaptasi tinggi, hasil tinggi, dan umur pendek. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya adaptasi galur-galur padi di lahan pasang surut potensial. Penelitian observasi galur-galur padi dilaksanakan di Inlitra Handil Manarap Kab. Banjar yang merupakan lingkungan lahan pasang surut potensial, pada musim kemarau 1999. Perlakuan yang diteliti adalah 36 (tiga puluh enam) galur padi dengan varietas pembanding Kapuas, IR64, dan IR66. Penelitian dilakukan dengan metode observasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 5 (lima) galur harapan padi yang beradaptasi bagus di lahan pasang surut potensial memiliki pertumbuhan bagus sampai sangat bagus, tinggi tanaman 117,2 cm – 139,6 cm, umur panen sedang (132 – 139 hari.), bentuk gabah panjang dan ramping atau selender sehingga akan sangat disenangi oleh konsumen setempat. Galur-galur tersebut adalah GH137, GH173, GH460, GH149 dan GH505.

PENDAHULUAN

Lahan rawa cukup potensial bagi pengembangan dan peningkatan produksi pertanian arealnya cukup luas. Di Indonesia terdapat 39,40 juta ha lahan rawa, terdiri dari 24,70 lahan rawa pasang surut dan 14,70 juta ha lahan lebak; 14,93 juta ha diperkirakan sesuai untuk pertanian dan terdapat dipulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Luas lahan rawa di Kalimantan adalah 12,76 juta ha menempati 20 % dari luas pulau tersebut (tidak termasuk wilayah Malaysia dan Brunei), 4,757 juta ha dinyatakan sesuai untuk pertanian

dan baru 2,170 juta ha yang digunakan untuk lahan pertanian (Sabran *et al.*, 1997).

Tanah-tanah rawa pada dasarnya bertataran piasan bagi budi daya tanaman pada umumnya sehubungan dengan faktor-faktor bahan induk yang miskin hara, bersuasana anaerob, banyak yang bergambut tebal, berpirit dan bila dialih fungsikan akan terusik dan mengeluarkan zat-zat yang dapat meracuni tanaman seperti sulfida, besi fero, dan asam-asam organik yang ditandai pH rendah (Maas, 2002).

Sehubungan dengan kendala-kendala yang dihadapi budidaya tanaman pertanian di lahan rawa pasang surut, berbagai teknologi telah diciptakan seperti pengelolaan air, pemupukan dan ameliorasi, teknologi penyiapan lahan dan pengendalian gulma, alat dan mesin pertanian serta pengendalian hama dan penyakit dan penggunaan varietas unggul. Namun, adopsi teknologi itu oleh petani belum lancar, karena beragamnya tipologi lahan dan keadaan sosial ekonominya.

Salah satu teknologi yang mudah di adopsi dan sering langsung digunakan oleh petani adalah penggunaan varietas unggul. Sudah banyak tersedia varietas unggul pasang surut, namun hanya sebagian yang sudah digunakan. Sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal yang lebih mampu beradaptasi pada kondisi lahan pasang surut dan diterima konsumen setempat.

Persilangan varietas unggul dan lokal menghasilkan varietas-varietas yang memiliki sifat-sifat istimewa tetuanya, yaitu beradaptasi bagus dari varietas lokal dan hasil tinggi serta umur pendek dari varietas unggul.

Varietas unggul dapat dirakit melalui program pemuliaan tanaman konvensional maupun non konvensional, yaitu hibridisasi maupun dengan mentransfer gen-gen dengan sifat-sifat istimewa kedalam suatu species tanaman. Adaptasi menunjukkan sifat yang memungkinkan suatu varietas menghasilkan hasil tinggi pada lingkungan yang spesifik, adaptasi yang luas dikehendaki pada varietas padi pada saat tumbuh pada areal yang sangat luas dimana terjadi penyimpangan kondisi agroklimat (Poelhman, 1987). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya adaptasi dan penampilan karakter agronomi galur-galur padi dilahan pasang surut potensial.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Inlitra Handil Manarap Kab. Banjar yang merupakan lahan pasang surut potensial, pada musim kemarau 1998. Perlakuan yang diteliti adalah 36 galur padi hasil persilangan varietas unggul dan lokal. Penelitian dilaksanakan dengan metode observasi, tanpa ulangan. Varietas

pembandingan adalah Kapuas, IR64, dan IR66. Luas petak percobaan adalah 5 x 5 m ; dengan jarak tanam 20 x 20 cm, jumlah bibit adalah 1 bibit per lubang, bibit ditanam pada umur 30 hari.

Sebagai pupuk dasar adalah 90 kg N/ha, 60 kg P₂O₅ /ha dan 50 kg K₂O /ha; Pemeliharaan adalah pengendalian gulma dan hama penyakit. Pada penelitian ini diamati fenotipik akseptabilitas, vigor, karakter tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah gabah isi dan panjang malai, umur berbunga, umur panen, bobot 1000 biji dan bentuk gabah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur-galur harapan padi memiliki pertumbuhan subur sampai sangat subur, dengan nilai 1 sampai 3. Galur GH173 berpenampilan batang agak tegak, daun terkulai, daun berwarna hijau dan subur (nilai = 3). Galur GH137 berpenampilan batang tegak, daun tidak terkulai, daun lebar dan berwarna hijau, serta subur (nilai = 1). Galur GH149 berpenampilan batang agak tegak, daun terkulai, daun berwarna hijau dan subur (nilai = 3). Galur GH505 berpenampilan batang agak tegak, daun terkulai, daun berwarna hijau dan subur (nilai = 3). Vigor tanaman menentukan keadaan pertumbuhan tanaman pada fase pertumbuhan berikutnya. Apabila tanaman bervigor bagus akan mengalami pertumbuhan yang normal pada fase selanjutnya. Pertumbuhan tanaman yang normal merupakan faktor utama bagi produksi yang tinggi. Vigor tanaman yang bagus dimana tanaman tumbuh normal merupakan indikator bahwa tanaman tersebut mempunyai daya adaptasi yang bagus pada lingkungannya.

Galur GH 173 memiliki bentuk gabah panjang dan ramping dengan bobot 1000 butir adalah 21,2 gram. Galur GH173 memiliki bentuk gabah panjang dan ramping dengan bobot 1000 butir adalah 20,3 gram. Galur GH460 memiliki bentuk gabah panjang dan ramping dengan bobot 1000 butir adalah 21,7 gram. Galur GH149 memiliki bentuk gabah panjang dan ramping dengan bobot 1000 butir adalah memiliki bentuk gabah panjang dan ramping dengan bobot 1000 butir adalah 20,6 gram, sedangkan galur GH505 juga memiliki bentuk gabah panjang dan ramping dengan bobot 1000 butir adalah 21,7 gram. Varietas pembandingan yaitu varietas Kapuas memiliki bentuk gabah besar dan agak bulat dengan bobot 1000 biji adalah 27 gram, sedangkan varietas IR 66 memiliki bentuk gabah sedang dan agak panjang dengan bobot 1000 biji adalah 23 gram. Dengan demikian bobot 1000 biji lima galur harapan tersebut lebih kecil dibanding varietas Kapuas, dan hampir mendekati bobot 1000 biji varietas IR 66. Bentuk gabah panjang dan ramping adalah bentuk gabah yang sangat disenangi oleh konsumen setempat.

Galur GH173 dan GH137 umur berbunga pendek yaitu 87 hari, sedang galur GH460, GH149 dan GH505 umur berbunganya lebih panjang yaitu masing-masing berbunga pada umur 96 hari, 96 hari dan 105 hari. Galur GH460 umur panennya paling pendek, yaitu 132 hari, galur GH137, GH173 dan GH149 umurnya lebih panjang dibandingkan dengan galur GH460, yaitu 135 hari, 135 hari dan 137 hari. Galur GH505 umur panennya paling panjang yaitu 139 hari. Kelima galur harapan tersebut berdasarkan umur panennya digolongkan galur berumur sedang merupakan hasil kombinasi dari kedua tetuanya yaitu varietas unggul yang berumur pendek dan varietas lokal yang berumur panjang dan peka fotoperiod.

Galur GH460 merupakan galur yang memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 139,6 cm, dan galur GH173 merupakan galur dengan tinggi tanaman terpendek yaitu 117,2 cm (Tabel 1). Varietas Kapuas dan IR66 memiliki tinggi tanaman 106,8 cm dan 85,6 cm. Dengan demikian kelima galur harapan memiliki tinggi tanaman yang lebih besar dari tinggi tanaman varietas Kapuas maupun IR 66. Sifat tinggi dari kelima galur harapan tersebut diturunkan secara genetik oleh salah satu tetuanya yaitu varietas lokal, dimana tetuanya memiliki tinggi tanaman lebih dari 150 cm.

Galur GH149 memiliki anakan produktif paling banyak yaitu 13, sedangkan galur GH460 merupakan galur dengan jumlah anakan produktif paling sedikit yaitu 8. Jumlah anakan produktif galur GH149 sama dengan jumlah anakan varietas Kapuas yaitu 13 dan lebih banyak dari varietas IR 66 yaitu 11. Kelima galur harapan tersebut jumlah anakan produktifnya digolongkan sedang yaitu antara 8 sampai dengan 13.

Galur GH460 memiliki jumlah gabah isi terbanyak yaitu 154, sedangkan galur GH137 jumlah gabahnya paling sedikit yaitu 60. Jumlah gabah isi varietas Kapuas dan IR66 adalah 63 dan 65, dengan demikian jumlah gabah isi galur GH460 lebih banyak dari varietas Kapuas dan IR66. Kelima galur harapan tersebut jumlah gabah isinya tergolong sedang yaitu antara 60 sampai dengan 93, kecuali galur GH460 tergolong lebat.

Galur GH460 adalah galur dengan panjang malai terpanjang yaitu 28,5 cm, dan galur GH149 memiliki panjang malai terpendek yaitu 21 cm. Panjang malai galur GH460 lebih panjang dari panjang malai varietas pembanding yaitu varietas Kapuas dan IR66. Panjang malai varietas Kapuas dan IR66 adalah 19 cm dan 20,5 cm. Panjang malai kelima galur harapan tersebut tergolong sedang, yaitu antara 21 sampai dengan 25,1 cm, kecuali galur GH460 tergolong bermalai panjang yaitu 28,5 cm. Tampak ada hubungan antara panjang malai dan jumlah gabah isi, yaitu semakin panjang malai semakin banyak gabah isinya.

Pada Tabel 1 ditampilkan skor pertumbuhan, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah gabah isi, panjang malai, umur berbunga, umur panen,

bobot 1000 biji dan bentuk gabah galur-galur harapan padi di lahan pasang surut potensial.

Tabel 1. Keragaan lima galur harapan padi di lahan pasang surut potensial.

Galur/ Vareitas	Skor pertumbuhan	Tinggi tanaman (cm)	Anakan produktif	Jumlah gabah isi	Panjang malai (cm)	Umur berbunga (hari)	Umur panen (hari)	Bobot 1000 bj (gr)	Bentuk gabah
GH 173	3	117,2	12	87	20,2	87	135	21,2	Selender
GH 137	1	123,3	11	60	22,5	87	135	20,3	Selender
GH 460	1	139,3	8	154	28,5	96	132	21,7	Selender
GH 149	3	135,7	13	86	21,0	96	137	20,6	Selender
GH 505	3	138,3	12	93	25,1	105	139	21,7	Selender
Kapuas	3	106,8	13	63	19,0	89	127	27,0	Besar
IR 66	3	85,6	11	75	20,5	83	115	23,0	Sedang
IR 64	3	94,8	10	60	23,4	85	115	25,0	Sedang

Kelima galur harapan tersebut memiliki nilai fenotipik akseptabilitas 2. Dengan demikian daya adaptasi kelima galur harapan tersebut sangat bagus di lahan pasang surut potensial. Dengan bentuk gabah panjang dan ramping atau selender akan sangat diterima oleh konsumen setempat.

Dari tiga puluh enam galur yang diuji, terpilih lima galur harapan yaitu GH173, GH137, GH460, GH149 dan GH505, karena kelima galur ini memiliki pertumbuhan sangat bagus hijau dan subur serta kuat, bila dibandingkan dengan varietas pembanding (Kapuas), mempunyai bobot 1000 biji lebih ringan yang dapat menampilkan bentuk gabah lebih langsing seperti varietas lokal (bentuk gabah yang cocok bagi konsumen masyarakat Kalimantan Selatan). Disamping itu tinggi tanaman yang lebih tinggi dari varietas Kapuas memudahkan petani untuk memanen, memiliki umur panen sedang sehingga dapat digunakan untuk pertanaman padi dua kali setahun. Keunggulan lain dari kelima galur terpilih ini mempunyai daya adaptasi bagus, bila dikelola dengan baik, sehingga memberikan harapan daya hasil yang tinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa galur GH173, GH137, GH460, GH149 dan GH505 beradaptasi bagus di lahan pasang surut potensial, karena memiliki pertumbuhan bagus sampai sangat bagus, bertipe tanaman tinggi (117,2 cm – 139,6 cm), umur panen sedang (132 – 139 hari), bentuk gabah panjang dan ramping atau selender, sehingga akan sangat disenangi oleh konsumen setempat.