

VARIETAS UNGGUL BERDAYA HASIL TINGGI DAN TOLERAN TERHADAP LAHAN GAMBUT

Achmadi Jumberi, Mansur Lande dan Isdijanto Ar-Riza
Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru

ABSTRAK

Perakitan varietas unggul merupakan cara yang paling murah dan aman terhadap lingkungan dalam rangka peningkatan produktivitas padi di lahan gambut. Penggunaan varietas unggul meningkatkan hasil padi di tingkat petani yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani. Beberapa sifat yang diharapkan dari penelitian varietas unggul untuk lahan gambut, yaitu : (1) berdaya hasil tinggi, (2) toleran terhadap lingkungan tumbuh lahan gambut dengan beberapa kendala yang dimilikinya, (3) toleran terhadap penyakit yang banyak berkembang di lahan gambut, (4) berumur genjah, (5) tinggi tanaman 100-115 cm, (6) bentuk gabah panjang dan rasa nasi di senangi petani.

PENDAHULUAN

Pelestarian swasembada beras merupakan topik yang selalu diprioritaskan pemerintah semenjak dicapainya tahun 1984, yang merubah citra Indonesia dari negara pengimpor beras terbesar menjadi negara yang mampu berswasembada. Walaupun demikian, sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk maka kebutuhan akan beras terus meningkat. Untuk mengimbangi keadaan ini, pemerintah berusaha dengan berbagai upaya untuk melestarikan swasembada beras ini, baik melalui usaha intensifikasi, ekstensifikasi, rehabilitasi, dan diversifikasi.

Usaha ekstensifikasi yang mendapat prioritas pemerintah akhir-akhir ini adalah memanfaatkan tanah-tanah bermasalah, seperti tanah pasang surut sulfat masam, gambut, lahan kering tanah PMK, dan tanah keracunan besi. Usaha ini dilaksanakan karena lahan-lahan subur yang umumnya berada di Pulau Jawa semakin menyempit karena menjadi areal industri. Selain itu, akhir-akhir ini telah disadari bahwa usaha intensifikasi pada lahan-lahan pertanian menampakkan adanya kejenuhan dan terjadinya stagnasi hasil padi.

Lahan gambut atau bergambut yang ada di Indonesia sekitar 18,5 juta hektar dan 50,4% dari luas lahan tersebut berada di Pulau Kalimantan (Sukardi dan Hidayat, 1988).

Walaupun demikian, lahan gambut yang telah dimanfaatkan baru sekitar 0,5 juta hektar (Ismunadji dan Soepardi, 1988) selebihnya masih berupa hutan yang belum terjamah. Pemanfaatan lahan gambut yang masih sangat sedikit ini berhubungan erat dengan kendala yang cukup banyak, teknik budidaya yang belum dikuasai, serta belum ditemukannya varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan toleran terhadap lahan gambut ini. Umumnya, petani di lahan gambut masih mengusahakan varietas lokal bila bertanam padi, seperti varietas Pandak, Siyam kuning, atau Lemo, karena varietas tersebut toleran terhadap lingkungan tumbuh lahan gambut dengan berbagai kendala yang ada, curahan tenaga kerja (HOK) yang digunakan sedikit, harga gabah/beras dipasaran lebih tinggi. Walaupun demikian, daya hasil varietas lokal ini masih rendah (hanya 1,5 - 2,0 t/ha), tidak responsif terhadap pemupukan, dan berumur panjang (8-10 bulan). Oleh karena itu, untuk meningkatkan peranan lahan gambut dalam menunjang usaha pelestarian swasembada beras perlu dilaksanakan penelitian untuk mencari varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan toleran terhadap lahan gambut.

Prioritas utama untuk penelitian di lahan gambut ini difokuskan terhadap perbaikan genetik tanaman padi yang sesuai dengan lingkungan, tumbuh baik dan berdaya hasil tinggi serta mempunyai rasa nasi enak.

Pendekatan yang dilaksanakan dengan menanam varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan toleran terhadap lahan ini merupakan pendekatan yang murah dan aman terhadap lingkungan.

Padi Varietas Lokal

Lahan gambut didasarkan atas tingkat kelapukannya digolongkan atas tiga golongan, yaitu :

- Lahan gambut fibris, lahan ini tidak bisa diusahakan untuk tanaman pangan, sedangkan vegetasi yang ada biasanya tanaman galam serta beberapa tanaman semak yang adaptif pada kondisi lingkungan yang ada.
- Lahan gambut hemis, lahan seperti ini sudah bisa diusahakan untuk tanaman pangan, tetapi yang ditanam biasanya hanya varietas lokal, karena toleransinya yang baik pada lahan ini. Lahan ini untuk daerah transmigrasi terletak pada lahan usaha II.
- Lahan gambut sapis, dapat diusahakan padi varietas unggul dan lahan biasanya merupakan lahan pekarangan serta lahan usaha I.

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki oleh varietas lokal sehingga banyak diusahakan petani di lahan gambut, seperti : (1) adanya kepastian hasil karena toleran terhadap lingkungan tumbuh di lahan gambut dengan berbagai kendala yang ada, seperti pH rendah, defisiensi beberapa unsur hara (P, K, Ca, Cu), keracunan hara tertentu (Fe atau Al); (2) toleran terhadap tanah gambut hemis; (3) penggunaan tenaga kerja (HOK) rendah karena tidak diusahakan secara intensif dan petani dapat menggunakan tenaga kerjanya untuk berusaha dibidang lainnya; (4) harga gabah di pasaran lebih tinggi karena bentuk gabah dan rasa nasi disenangi konsumen.

Disamping kelebihan yang dimilikinya, terdapat beberapa kelemahan yang menyebabkan produktivitas tanaman yang diusahakan di lahan ini rendah, yaitu (1) daya hasilnya rendah (1,5 - 2,0 t/ha); (2) berumur panjang (8-10 bulan) sehingga petani hanya mengusahakan sekali setahun; (3) tanaman umumnya tinggi (150 cm) yang menyebabkan tanaman kurang responsif terhadap pemupukan yang diberikan, sehingga usaha intensifikasi tidak akan berhasil dengan baik bila digunakan varietas lokal.

Padi Varietas Unggul

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas unggul seperti Kapuas, IR64, Cisokan, Cisadane, Cisanggarung yang ditanam pada lahan gambut sapris mampu memberikan hasil yang cukup tinggi.

Penelitian sistem usahatani di Sumatera Selatan dengan varietas Kapuas, Cisadane dan Cisanggarung memberikan hasil antara 3,0 - 4,5 t/ha GKG (Ismail, Basa dan Soetjipto, 1990). Penelitian yang serupa di lahan gambut Sakalagun, Kalimantan Selatan pada tahun 1989, varietas Kapuas mampu menghasilkan 5,0 - 6,0 t/ha, sedangkan pada percobaan komponen teknologi dengan varietas IR64 didapatkan hasil 4,58 t/ha (Lande dan Supriyo, 1990).

Walaupun hasil yang dicapai varietas unggul cukup menggembirakan, tetapi ada beberapa masalah yang harus di pecahkan bila ingin dikembangkan, seperti :

Varietas Kapuas : harga gabah di pasaran lebih rendah karena bentuk gabah dan rasa nasinya kurang disenangi konsumen, walupun varietas ini toleran terhadap pH rendah dan berdaya hasil cukup tinggi. Bila ditanam pada kondisi agak kering (musim kemarau), tidak tahan terhadap serangan penyakit becak coklat daun yang disebabkan oleh cendawan *Helminthosporium oryzae*.

Varietas Cisokan : varietas ini bila ditanam pada musim penghujan rentan terhadap penyakit neck blast, becak coklat daun, dan sheath blight. Varietas ini cukup baik bila ditanam pada musim kemarau (tanam kedua).

Varietas IR 64 : varietas ini rentan terhadap penyakit fisiologis, seperti keracunan besi (penyakit "habang") dan penyakit becak coklat daun.

Pengembangan Varietas Baru

Untuk mengantisipasi masalah varietas unggul, Balittan Banjarbaru telah mengarahkan kegiatan penelitiannya, salah satunya dibidang pemuliaan tanaman, untuk mencari varietas unggul baru yang berdaya hasil tinggi dan toleran terhadap lahan gambut.

Varietas unggul baru yang akan dilepas memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

- Berdaya hasil tinggi (5,0 t/ha)
- Toleran terhadap lingkungan tumbuh tanah gambut dengan beberapa kendala yang dimilikinya dan toleran terhadap penyakit fisiologis (keracunan hara tertentu).
- Toleran terhadap penyakit yang banyak berkembang dilahan gambut, seperti : penyakit blast (leaf dan neck blast), becak coklat daun, sheath blight.
- Tinggi tanaman (100-115 cm) sehingga responsif terhadap pemupukan, kecuali untuk varietas yang ingin ditanam pada lahan tipe A.
- Umur tanaman genjah (115-125 hari) sehingga pada lahan ini dapat diusahakan per-tanam-man dua kali setahun, baik dengan pola :
Padi Unggul - Padi Unggul, atau
Padi Unggul - Padi Lokal
- Bentuk gabah ramping dan rasa nasi yang disenangi konsumen dan petani (27% kadar amilose).

Sejumlah penelitian dibidang pemuliaan tanam dalam rangka mencari varietas unggul baru yang berdaya hasil tinggi dan toleran terhadap lahan gambut telah, sedang dan akan dilaksanakan oleh Balittan Banjarbaru, Balittan Sukarami yang dilaksanakan di lahan gambut Sakalagun (Kalimantan Selatan), Karang Agung (Sumatera Selatan), Lunang (Sumatera Barat).

Observasi terhadap 300 galur padi untuk lahan gambut yang berasal dari IRRI telah dilaksanakan di Karang Agung, Sumatera Selatan pada MK 1989/90 dengan mengamati tinggi tanaman, jumlah anakan dan ketahanan terhadap penyakit blast dan becak coklat

daun padi. Ada beberapa galur yang mempunyai ketahanan baik sampai sedang terhadap kedua penyakit ini (Tabel 1).

Dalam pelaksanaannya, setiap galur ditanam pada satu baris sepanjang 5 m dengan jarak antar tanaman 20 cm. Pupuk dasar yang digunakan 45 kg/ha P_2O_5 dan 60 kg/ha K_2O (Lande, Suwarno dan Anwarhan, 1990). Pada saat ini juga sedang dilaksanakan observasi terhadap 230 galur padi untuk lahan gambut yang dilaksanakan di Sakalagun Kalimantan Selatan, saat ini tanaman padi yang dicoba dalam stadia "heading" (bunting).

Penelitian lainnya untuk menguji respon 6 varietas dan 4 galur terhadap pemberian unsur Ca dan Cu dengan menggunakan tanah gambut yang berasal dari Sakalagun telah dilaksanakan di Rumah Kaca Balittan Banjarbaru. Pupuk dasar yang digunakan 75 kg/ha N - 60 kg/ha P_2O_5 - 50 kg/ha K_2O . Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur IR 31361, IR 26708 dan IR 37256 lebih toleran terhadap defisiensi unsur Cu dilihat dari hasil per pot yang dihasilkan, sedangkan varietas yang toleran adalah IR 36, IR 42, S 3 dan S 4, tetapi kedua varietas terakhir ini umurnya cukup dalam dan tinggi tanamannya berkisar antara 145-152 cm (Imberan dan Sarwani, 1990; Lande dan Supriyo, 1990). Hasil penelitian di Lunang pada tanah gambut dengan kedalaman 50-100 cm beberapa galur yang dapat memberikan hasil 4,5 t/ha adalah IR 2823-399-5-6, IR 4422-5-1-1-2, IR 8192-31-2-1-2 masing-masing 5,2 t/ha; 4,7 t/ha dan 4,7 t/ha (Thaher, Lamid, Naizir dan Karama, 1985).

Diharapkan dari penelitian-penelitian diatas nantinya akan ditemukan varietas unggul baru yang berdaya hasil tinggi dan toleran untuk lahan gambut sehingga lahan gambut berperan lebih besar dalam menunjang pelestarian swasembada beras, yang sekaligus dapat meningkatkan pendapatan petani..

Tabel 1. Seleksi galur-galur yang berasal dari IRRI dan Bogor yang ditanam pada tanah bergambut, Karang Agung, MK 1990.

G a l u r	Tinggi tanaman (cm)	Anakan	Blast	Becak Coklat
IR47547-B-B-B-2-B-B	89	10	CT	T
IR48648-B-B-B-3-B-B	60	13	CT	CT
IR47547-B-B-B-26-B-B	88	13	CT	CT
IR29137-16-1-6	93	7	CT	T
IR362643-B-B-6	108	7	CT	T
IR47520-B-B-B-25-B-B	67	13	CT	CT
IR477489-B-B-B-15-B-B	90	9	CT	CT
IR48257-B-B-B-12-B-B	76	10	CT	CT
B6992d-Mr-12-3-1	90	10	CT	T
B6992d-Mr-12-3-2	90	11	CT	T
B7003d-Mr-24-3-1	83	11	T	T
B6996d-Mr-5-1	112	8	CT	CT
B6995d-Mr-10-1-2	85	6	T	T
B6327d-Mr-10-Sm-4-3-1	106	8	CT	T
B6325d-Mr-42-1	87	10	CT	T
B6636-61c-Sm-1	88	10	CT	CT
B6815e-Tb-1	110	16	CT	T
B6825e-TB-1	119	7	CT	T
B6149f-Mr-6	93	12	CT	T
B5540e-Tb-13	89	13	CT	T
B6877b-Mr-10	100	13	CT	T
B3381f-21-Tb-1	91	11	CT	T

Sumber : Mansur Lande, Suwarno, dan Anwarhan, 1990

Keterangan : CT = cukup tahan, T = tahan

Tabel 2. Respons 6 varietas dan 4 galur padi terhadap pemberian pupuk Cu dan Ca ditanah gambut, Sakalagun, 1989/90.

Varietas/Galur	Tanpa pupuk			Cu dan Ca		
	HSL	Umur	Tinggi	HSL	Umur	Tinggi
ATHANTA	21.3	133	136.6	21.1	130	143.3
IR 26708	28.4	130	116.6	24.7	130	117.9
IR 31361	26.3	120	128.6	29.9	120	125.6
S 3	31.4	131	151.6	29.9	130	149.6
S 4	26.3	125	143.3	27.5	124	144.8
IR 36	16.5	98	89.3	18.5	98	88.3
IR 42	22.9	116	98.6	21.1	116	96.5
IR 37256	20.8	123	107.3	19.1	123	106.9
IR 38851	19.1	110	96.6	20.9	110	94.4
MAHSURI	27.8	132	135.0	27.3	130	131.9

Sumber : Murjani Imberan dan Muhrizal Sarwani, 1990

Keterangan : HSL = hasil gabah (gram) per pot

DAFTAR PUSTAKA

- Imberan, M dan M. Sarwani. 1990. Tanggapan enam varietas dan empat galur terhadap pemberian unsur Cu dan Ca pada tanah gambut. Laporan Balittan Banjarbaru.
- Ismail, I.G., I. Basa., Soetjipto Ph. dan Suhud Tj. 1990. Tinjauan hasil penelitian usahatani lahan pasang surut di Sumatera Selatan. h. 1-30. **Dalam** Usahatani dilahan pasang surut dan rawa. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Ismunadji, M dan G. Soepardi. 1984. Peat soils problems and crop production. p. 489-502. **In** Organic matter and rice. IRRI, Los Banos, Philippines.
- Lande, M., Suwarno dan Anwarhan. 1990. Genetic improvement and agronomic manipulation to increase rice grain yield in peat soils. Paper presented at fifth meeting on the cooperative research on problem soils, on Nopember 26-30, at Bangkok, Thailand.
- dan A. Supriyo. 1990. Improvement of growth environment in the effort to increase yield of rice on peat land at Sakalagun, South Kalimantan. Paper presented at fifth meeting on the cooperative research on problem soils, on November 26-30, at Bangkok, Thailand.
- Sukardi, M dan A. Hidayat. 1988. Extent and distribution of peat soils of Indonesia. Makalah pada Pertemuan Penelitian Tanah Bermasalah, 22-27 Agustus 1988, Bogor, Indonesia.
- Thaher, A., Z. Lamid; Zulkifli, Naizir dan A.S. Karama. 1985. Prospek pengembangan daerah rawa gambut tebal untuk pertanian. Pemberitaan Penelitian Pertanian No. 9. h. 35-56.