

VARIETAS UNGGUL PADI PEKA FOTOPERIOD DIPERLUKAN UNTUK LAHAN RAWA

S. Sulaiman dan Murjani Imberan

RINGKASAN

Varietas unggul padi yang peka fotoperiod dengan potensi hasil tinggi (>3 ton/ha) diperlukan untuk memacu produksi padi di lahan pasang surut dan lebak. Sifat lain yang diinginkan terutama adalah : toleran keracunan besi dan pH rendah, toleran genangan, tahan penyakit bercak coklat daun, serta rasa nasi dan bentuk gabah disukai. Varietas-varietas unggul semacam ini akan lebih mudah diadopsi petani dan akan lebih cepat penyebarannya. Pada saat ini belum ada varietas unggul padi yang berpotensi hasil tinggi dan peka terhadap fotoperiod untuk lahan pasang surut dan lahan lebak. Dimasa yang lalu pemuliaan padi untuk lahan rawa ditujukan kepada pembentukan varietas unggul berumur pendek sampai sedang yang tidak peka fotoperiod dan potensi hasil tinggi. Akan tetapi varietas-varietas semacam ini penyebarannya lambat karena terdapat beberapa kendala lingkungan dan sosial ekonomi petani. Mulai tahun 1994 program pemuliaan padi ditujukan kepada pembentukan varietas unggul padi yang peka fotoperiod. Untuk memperpendek periode waktu pemuliaan, populasi generasi persilangan akan ditanam dengan prosedur RGA (Rapid Generation Advance) sebelum dilakukan kegiatan seleksi di lapangan pada kondisi lingkungan lahan rawa.

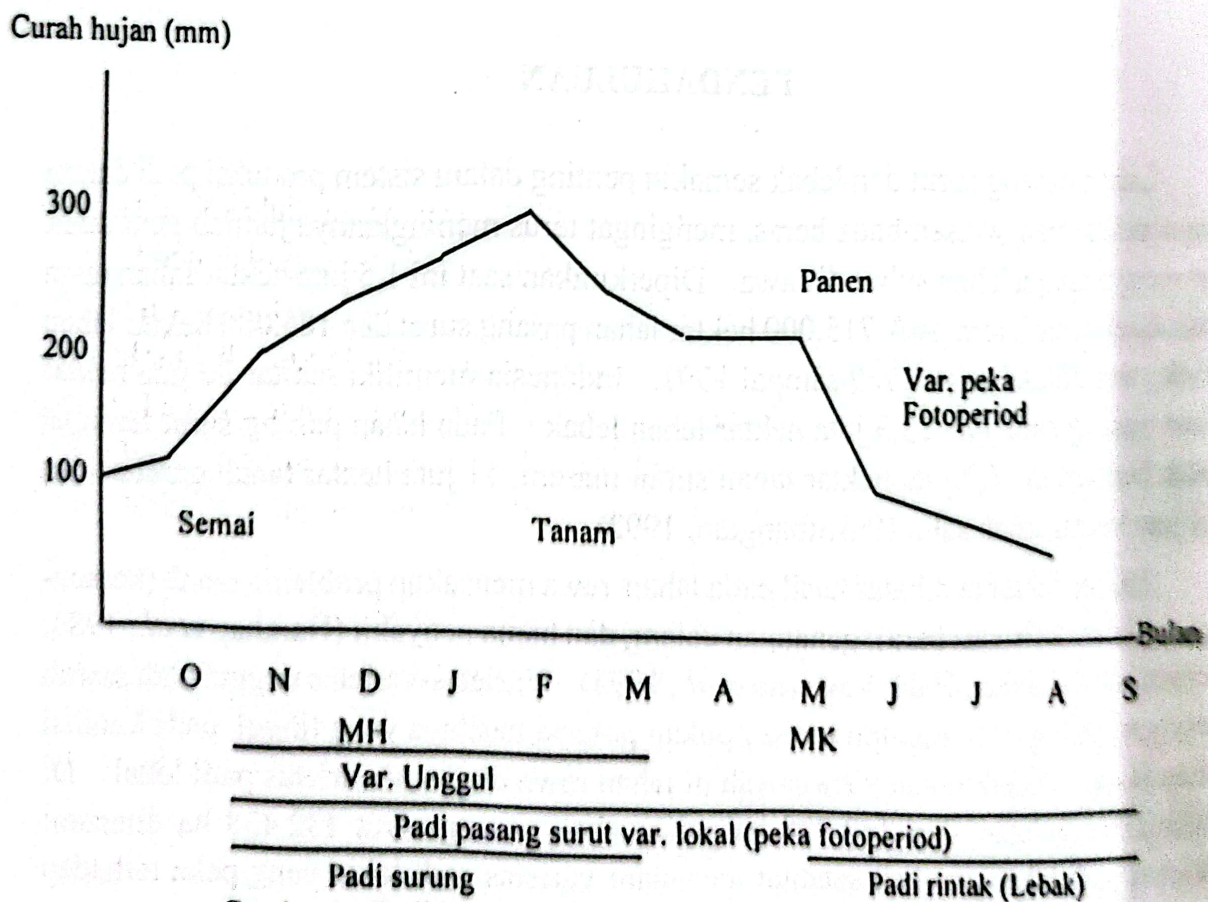
PENDAHULUAN

Lahan pasang surut dan lebak semakin penting dalam sistem produksi padi dalam upaya pelestarian swasembada beras, mengingat terus meningkatnya jumlah penduduk dan menyusutnya lahan subur di Jawa. Diperkirakan saat ini 1,5 juta hektar lahan rawa telah direklamasi, termasuk 715.000 hektar lahan pasang surut dan 185.000 hektar lahan lebak yang dibuka sejak 1969 sampai 1991. Indonesia memiliki sekitar 20 juta hektar lahan pasang surut dan 13,3 juta hektar lahan lebak. Pada lahan pasang surut terdapat tanah bermaslah : 6,7 juta hektar tanah sulfat masam, 11 juta hektar tanah gambut dan 0,4 juta hektar tanah salin (Puslitbangtan, 1992).

Faktor-faktor pembatas hasil pada lahan rawa mencakup problema tanah (keracunan besi dan defisiensi hara), genangan dalam, dan hama penyakit (Harahap *et al.*, 1984; Brown and Sulaiman, 1984; Suwarno *et al.*, 1993). Varietas-varietas unggul padi sawah beririgasi sering tidak mampu menampilkan potensi hasilnya yang tinggi, pada kondisi lahan rawa. Diperkirakan 90% sawah di lahan rawa ditanami varietas padi lokal. Di Kalimantan Selatan, dari 143.738 ha persawahan pasang surut 132.438 ha ditanami varietas padi lokal satu kali setahun menanam varietas padi lokal yang peka terhadap

fotoperiod dengan cara budidaya disesuaikan dengan genangan yang relatif dalam. Bibit semai berumur 30-40 hari dipindahkan sampai 2 kali untuk mendapatkan bibit yang tinggi dan kuat sehingga dapat ditanam di sawah yang umumnya tergenang 30-50 cm. Umur bibit saat ditanam 70 sampai 120 hari. Penyemaian dilakukan pada awal musim hujan, bulan Nopember, dan penanaman pada bulan Maret-April, setelah genangan turun. Pola tinggi genangan mengikuti pola grafik curah hujan, di mana curah hujan tertinggi biasanya terjadi pada bulan Januari dan Februari, kemudian terus menurun, dan panen pada bulan Agustus-September di musim kemarau (Gambar 1).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa varietas unggul padi berumur pendek, tidak peka fotoperiod dan potensi hasil tinggi dapat pula ditanam di lahan pasang surut. Penanaman dilakukan dengan cara tanam benih langsung pada awal musim hujan, bulan Nopember bersamaan dengan penyemaian varietas lokal yang peka fotoperiod atau tanam pindah bibit, dan panen bulan Maret. Setelah varietas unggul berumur pendek dipanen, kemudian bibit varietas lokal ditanam di petakan bekas pertanaman varietas unggul. Varietas unggul berumur pendek dapat pula ditanam pada akhir musim hujan, semai pada bulan April/Mei dan panen pada bulan Agustus. Dengan cara demikian, penanaman padi dapat dilakukan dua kali dalam satu tahun (Puslitbangtan, 1992; KEPAS, 1985; Koswara dan Rumawas, 1984).



Gambar 1. Budidaya padi di lahan pasang surut dan lebak

Namun, penanaman varietas unggul berumur pendek beresiko tinggi karena itu banyak petani yang melakukannya. Penanaman pada musim hujan menghadapi kendala serangan tikus dan burung mengingat sebagian besar lahan rawa tidak ditanami padi. Selain itu, genangan-dalam sering menyebabkan bibit tidak dapat ditanam, atau bibit yang ditanam terlalu tua karena penundaan tanam. Menurut petani hal ini mengakibatkan hasil menurun, tidak seperti yang diharapkan. Penundaan tanam dapat pula terjadi karena kekurangan tenaga kerja untuk persiapan lahan. Dengan penggunaan varietas lokal yang peka fotoperiod, periode waktu tanam lebih panjang, dan penundaan tanam dapat dilakukan karena tanaman padi masih dalam fase vegetatif, sampai datang hari-hari pendek pada bulan Juni. Dengan demikian petani dapat melakukan persiapan lahan dengan menggunakan tenaga kerja keluarga sendiri. Varietas lokal, menurut petani, bila diserang tikus pada stadia vegetatif, mampu membentuk anakan-anakan yang baru karena fase vegetatifnya panjang. Selain itu varietas-varietas unggul padi berumur pendek sering sangat peka keracunan besi yang merupakan salah satu masalah-tanah utama di lahan rawa, dan peka penyakit bercak coklat daun. Sedangkan varietas lokal sangat adaptif pada kondisi lingkungan tanah bermasalah.

Penanaman varietas unggul pada akhir musim hujan menghadapi masalah turunnya genangan yang sering sukar diramalkan. Akibatnya penanaman tertunda yang dapat menyebabkan tanaman kekeringan pada stadia pembungaan. Varietas-varietas lokal lebih disukai, selain penundaan tanam dapat dilakukan, penggunaan input rendah, hasil relatif lebih stabil, bentuk gabah lebih kecil dan rasa nasi disukai, serta harga jual gabah lebih tinggi, walaupun potensi hasil rendah (1,5 - 3 t/ha).

Pada rawa lebak petani biasanya menanam padi pada musim kemarau setelah genangan turun, tanam pada bulan Mei/Juni dan panen pada bulan Agustus/September (Gambar 1). Di Kalimantan selatan penanaman padi ini disebut padi rintak yang biasanya menggunakan varietas lokal berumur enam bulan. Pada saat ini banyak pula petani yang menanam varietas unggul berumur pendek, 4-5 bulan misalnya IR36, Cisokan dan IR42. Karena penurunan air sukar diramalkan, petani terpaksa menahan bibit dipersemaian terlalu lama, atau pertanaman gagal karena banjir. Kadang-kadang dapat pula tanaman kekeringan pada saat pembungaan.

Di sawah lebak kadang-kadang petani menanam pula padi pada awal musim hujan. Biasanya penanaman dilakukan pada tahun di mana terjadi musim kemarau panjang, terutama pada bagian lahan yang agak tinggi dan resiko banjir lebih kecil. Resiko utama penanaman padi pada musim hujan adalah kenaikan genangan yang terlalu cepat dan serangan tikus. Varietas-varietas unggul padi air dalam yang telah dilepas yaitu : Tapus, Alabio dan Nagara tidak berkembang cepat penyebarannya karena antara lain resiko

banjir mendadak kenaikan genangan cepat dan sukar diramalkan serta serangan tikus (Subowo S *et.al*, 1988).

Maka pengadopsian varietas-varietas unggul untuk lahan pasang surut dan lahan lebak sangat tergantung terutama pada kemampuan tanaman memperkecil resiko kegagalan bagi petani dan memberikan hasil dan stabilitas yang tinggi.

PRIORITAS PEMULIAAN PADI

Berdasarkan kendala-kendala dalam penanaman varietas unggul yang berumur pendek seperti diuraikan diatas, seyogyanya pemuliaan padi untuk lahan pasang surut ditujukan pula kepada perbaikan varietas-varietas lokal yang peka fotoperiod. Varietas unggul baru tersebut selain memiliki potensi hasil yang lebih tinggi, juga mempertahankan sifat-sifat baik yang dimilikinya, toleran masalah tanah (keracunan besi, pH rendah) dan rasa nasi disukai. Ditinjau dari segi lingkungan, perioritas utama adalah padi untuk tanah sulfat masam dan tanah gambut, selanjutnya lahan pasang surut potensial, dengan kemasaman tanah pH 4,5 atau lebih besar, dan tanah salin. Mulai tahun[1994, persilangan-persilangan untuk perbaikan varietas lokal peka fotoperiod telah dibuat. Benih-benih F₂ diproduksi dengan menanam F₁ di lapangan sedangkan benih-benih F₃, F₄ dan F₅ akan diproduksi dengan prosedur RGA, jarak tanam rapat dan perlakuan hari pendek (8-10 jam) untuk mempercepat pembungaan tanaman-tanaman yang peka fotoperiod. Atau pada musim hujan ditanam dengan prosedur RGA dan pada musim kemarau ditanam dilapangan dengan metoda jarak tanam rapat dan panen Bulk. Dengan prosedur RGA maka dalam satu tahun dapat ditanam dua generasi hasil persilangan. Dengan demikian, periode waktu pemuliaan dipersingkat, mengingat penanaman di lapang hanya dapat dilakukan satu generasi dalam setahun. Panen "bulk" dilakukan dengan cara "single seed descent". Selain itu, potensi variabilitas dari tiap persilangan dipertahankan, dan seleksi akan dilakukan terhadap bahan genetik yang tingkat homozigositas tinggi. Seleksi dilakukan pada kondisi lingkungan setempat, lahan pasang surut dan lahan lebak. Seleksi tanaman dan seleksi pedigree mengikuti prosedur seperti diuraikan oleh Ikehashi dan D. Hille Ris Lambers (1978).

Untuk lahan lebak, perioritas utama ditujukan kepada pembentukan varietas unggul yang peka fotoperiod untuk penanaman pada musim kemarau setelah genangan turun.

Pembentukan bahan pemuliaan dilakukan dengan membuat persilangan-persilangan dan introduksi galur-galur dari Balai Penelitian lain seperti Balittan Bogor, Sukamandi dan IRRI (International Rice Research Institute) di Philipina.

DAFTAR PUSTAKA

- Rehashi dan D. HilleRisLambers, 1978. Integrated International Collaborative Program in use of rapid generation advance in rice. *In* Proceedings of the 1978 International deep water rice workshop. IRRI, Los Banos Philippines. p 261-273.
- KEPAS. 1985. Tidal swamp Agroecosystem of Southern Kalimantan: workshop report on the sustainable intensification of tidal swamplands in Indonesia, held at Banjarmasin, South Kalimantan. July 18-24, 1983. Jakarta, Indonesia. Kelompok Penelitian Agroekosistem, Agency for Agricultural Research and Development.
- Koswara, O and F. Rumawas. 1984. Tidal Swamp Rice In Palembang Region. *In* Proceedings of Workshop on Research Priorities in Tidal Swamp Rice. IRRI, Los Banos, Philippines. p 37-48.
- Subowo, S., S. Sulaiman, M. Imberan, and H. Anwarhan. 1988. Deepwater Rice in Kalimantan, Indonesia. *In* Proceedings of The 1987 International Deepwater Rice Workshop. IRRI, Manila, Philippines. p 169-176.
- PUSLITBANGTAN. 1992. Pengembangan Terpadu Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Risalah Pertemuan Nasional Pengembangan Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua, 3-4 Maret 1992. Puslitbangtan, Balitbang, Departemen Pertanian, Bogor.