Bul. Agron. (29) (2) 35 – 39 (2001)

Peranan Plasma Nutfah Padi dalam Meningkatkan Produktivitas Lahan Keracunan Besi

The Role of Rice Germ Plasm to Increase Productivity of the Land with Iron Toxicity

Tintin Suhartini[1)]

ABSTRACT

Productivity of land in Java insel decreased. Therefore, it is necessary to utilize marginal Fe toxic land in order to increase production of rice. One of the hinderness is the lack of rice variety which is tolerant to this condition. The rice research institute and Balitbio in Bogor have the collection of rice varieties which can be used in breeding program. The program obtained a rice variety that is adaptive to Fe toxic land.

Key words : Rice, Iron

PENDAHULUAN

Banyaknya lahan subur yang beralih fungsi di pulau Jawa menyebabkan berkurangnya lahan untuk usahatani. Sasaran pemerintah untuk mengganti lahan pertanian yang beralih fungsi tersebut adalah di luar pulau Jawa seperti Sumatera dan Kalimantan. Namun umumnya lahan di Sumatera dan Kalimantan didominasi oleh Podsolik Merah Kuning (PMK), Oxisol dan Ultisol yang bermasalah karena kemasaman tanah, kahathara serta keracunan Al dan Fe (Ismangun *et al.*, 1984). Pada keadaan tergenang keracunan Fe sering timbul yang menghambat pertumbuhan padi. Di lahan PMK keracunan Fe dapat menurunkan hasil padi sawah 60-90% (Suhartini *et al.*, 1992), sedangkan luas areal berkeracunan Fe diperkirakan $\pm$ 1 juta ha yang tersebar di lahan pasang surut, gambut, PMK, dan daerah berdrainasi buruk. (Ismuhadji, 1990). Oleh karena itu potensi wilayah untuk areal pertanian serta peluang meningkatkan hasil pangan khususnya padi cukup besar.

Berbagai teknologi untuk meningkatkan padi pada lahan keracunan Fe cukup tersedia seperti pemupukan berimbang, penambahan bahan organik dan pengapuran (Ismuhadji, 1990). Namun usaha tersebut cukup sulit dan mahal sehingga anjuran yang bijaksana adalah penggunaan varietas yang toleran, karena varietas toleran dapat meningkatkan efisiensi produksi serta meningkatkan keuntungan patani (Suhartini *et al.*, 2000).

Hingga tahun 1997 telah dilepas sebanyak 125 varietas padi untuk berbagai ekosistem (Sudiaty *et al.*, 1997), namun hanya sebagian kecil saja yang dapat bertahan dan mendominasi areal padi di Indonesia antara lain varietas IR64, Cisadane, Krueng Aceh dan IR 36 (Badan Litban Pertanian, 1991). Varietas IR64 tersebar cukup luas khususnya di pulau Jawa disusul oleh varietas Membramo yang dilepas tahun 1996. Sejumlah varietas unggul yang populer di Indonesia ternyata peka terhadap keracunan Fe termasuk IR64, Membramo dan Maros (Laporan Penelitian, 1998). Pada kenyataannya petani asal Jawa di Sumatera Selatan dan Lampung tetap menanam IR64 pada lahan keracunan Fe, walaupun diperlukan input produksi yang tinggi. Keadaan ini mendorong Balai Penelitian Padi untuk memperoleh varietas unggul toleran keracunan Fe dengan mutu yang sesuai selerah konsumen serta hasil tinggi. Dengan memanfaatkan sumber gen yang tersedia pada plasma nutfah diharapkan tantangan yang dihadapi oleh pemulia sebagian dapat diatasi.

Program Pemuliaan

Tujuan dari program pemuliaan di sini adalah untuk menghimpun sifat-sifat baik sebanyak mungkin menjadi suatu varietas baru yang diinginkan. Selain membentuk varietas yang beradaptasi luas dibentuk pula varietas yang beradaptasi spesifik seperti untuk lokasi keracunan Fe (Harahap dan Silitonga, 1993).Perbaikan varietas toleran Fe perlu dilakukan karena varietas unggul yang toleran serta sesuai selera petani saat ini sangat terbatas. Varietas yang masih ditanami petani

[1)] Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan
Jl. Tentara Pelajar No. 3A Bogor