

# PENGEMBANGAN GALUR-GALUR PADI BARU MELALUI TEKNIK KULTUR ANTERA UNTUK Mendukung KETAHANAN PANGAN NASIONAL

Bambang S. Purwoko<sup>1)</sup>, Iswari S. Dewi<sup>2)</sup>, Priatna Sasmita, Indrastuti A. Rumanti, Buang Abdullah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Staf Pengajar Dep. Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB <sup>2)</sup> Staf Peneliti BB Litbang Bioteknologi dan Sumberdaya Genetika Pertanian, Bogor <sup>3)</sup> Staf Peneliti BB Penelitian Padi, Sukamandi

## Abstrak

Padi merupakan komoditi pangan terpenting di Indonesia dimana kebutuhan beras terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras. Hal tersebut harus diatasi dengan jalan meningkatkan produksi padi secara nasional melalui peningkatan produktivitas lahan sawah. Untuk dapat mempercepat perakitan varietas padi harus diterapkan suatu kombinasi metode pemuliaan konvensional dengan metode bioteknologi. Penelitian ini terdiri dari dua kegiatan, yaitu: (1) Pembentukan Galur Padi Sawah Tahan Wereng Coklat dan Hawar Daun Bakteri melalui Kultur Antera; (2) Pembentukan Galur Mandul Jantan dari Tanaman Haploid Ganda Hasil Kultur Antera untuk Mendukung Perakitan Padi Hibrida. Tujuan penelitian ini, yaitu 1) memperoleh galur haploid ganda (DH) homozigot untuk perakitan padi sawah semi-dwarf tahan OPT utama padi; 2) memperoleh tanaman F1 yang berpotensi sebagai galur mandul jantan (GMJ) untuk perakitan padi hibrida. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) kultur antera yaitu salah satu teknik kultur *in-vitro* yang dapat mempercepat perolehan galur murni melalui tanaman DH yang dihasilkan langsung pada generasi pertama; 2) persilangan antara donor GMJ sitoplasmik (IR68897A, IR 62829A, dan IR58025A) dengan DH yang bersifat sebagai pelestari dari kemandulan jantan. Hasil penelitian pertama menunjukkan diperoleh 60 tanaman DH dari 129 plantlet hijau hasil kultur, sedangkan pada penelitian kedua diperoleh 60 tanaman F1, dimana kombinasi persilangan IR58025A/H36-4-M, IR62829A/B1-2-Pb, IR58025A/B2-4-Pb, IR58025A/B4-1-Dc, dan IR68897A/B4-1-Dc berpotensi lebih lanjut sebagai calon GMJ yang memenuhi persyaratan, yaitu kemandulan jantan penuh (sterilitas polen 100%) yang stabil, stigma keluar  $\geq 70\%$ , dan posisi malai tidak tertutup daun bendera.

Kata kunci : kultur antera, haploid ganda, galur semi-dwarf, galur mandul jantan