

B. 3. a. 3.

12/92

FAMPA

BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN



LAPORAN PENELITIAN

UJI INOKULASI ISOLAT *Drechslera*
oryzae (Breda de Haan) Subram.
& Jain PENYEBAB PENYAKIT BECAK
COKLAT PADA BEBERAPA VARIETAS
PADI GOGO

oleh

MARDINUS



UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
1992

KERJASAMA

APPLIED AGRICULTURE RESEARCH
PROJECT BADAN PENELITIAN
DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
DENGAN
DIREKTORAT JENDERAL
PERGURUAN TINGGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN
1992

RINGKASAN

Penelitian dengan judul "Uji inokulasi isolat Drechslera oryzae (Breda de Haan) Subram. & Jain penyebab penyakit becak coklat pada beberapa varietas padi gogo" telah dilakukan di Laboratorium dan Rumah Kaca, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang, bulan April sampai September 1991.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat ketahanan varietas dan galur padi gogo terhadap penyakit becak coklat.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan 100 varietas dan galur padi gogo dan tiga ulangan. Penaburan benih dilakukan dalam bak kecambah berukuran 36 x 24 x 12 cm yang berisi tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 3 : 1. Inokulasi D. oryzae dilakukan pada umur bibit tiga minggu dengan cara penyemprotan suspensi sebanyak $2,5 - 3,0 \times 10^4$ konidium per ml air, 35 ml setiap m^2 luas pembibitan.

Pengamatan adalah saat munculnya gejala awal becak coklat, tingkat ketahanan tanaman, hubungan gejala awal dengan skala ketahanan, dan intensitas serangan.

Hasil penelitian adalah dari 100 varietas dan galur padi gogo yang diuji, diperoleh dua galur yang kebal, sembilan varietas dan galur yang sangat tahan, dan 64 yang tahan. Tidak ada hubungan antara munculnya gejala awal dengan tingkat ketahanan. Terutama varietas dan galur yang kebal dan sangat tahan sebaiknya dilakukan uji lanjutan di lapangan dan bila memungkinkan juga varietas dan galur yang tahan.

I. PENDAHULUAN

Mulai sejak tahun 1984, Indonesia sudah berswasembada pangan yaitu beras, sehingga impor beras dari luar negeri tidak diperlukan lagi. Namun demikian produksi beras dalam negeri masih diperlukan peningkatannya terus menerus, terutama untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang meningkat setiap tahun.

Menurut Partohardjono dan Makmur (1989) dalam dua tahun terakhir ini, peningkatan produksi padi tidak mencapai yang diharapkan, dan kelihatannya telah menunjukkan adanya gejala pelandaian (levelling off). Untuk mengatasi gejala ini, mutu intensifikasi perlu ditingkatkan lagi. Sampai menunggu keberhasilan usaha ini perlu dikaji lagi peluang lain untuk membantu memantapkan swasembada beras. Salah satu tipe budidaya padi yang juga tidak kalah pentingnya adalah padi gogo. Luas pertanaman padi gogo pada tahun 1985 adalah 1.146 juta ha atau meliputi 11,6 % dari total pertanaman padi di Indonesia. Saat ini rata-rata hasil padi gogo masih rendah yaitu sekitar 1,7 ton per ha, jauh di bawah tingkat hasil padi sawah yaitu sekitar 4,2 ton per ha. Padi gogo menyumbang 5,1 % dari total produksi nasional. Bila rata-rata hasil padi gogo dapat ditingkatkan maka hal ini akan merupakan sumbangan yang berarti untuk pencapaian swasembada pangan, khususnya beras. Beberapa tahun terakhir ini penelitian telah dilaksanakan untuk mengembangkan teknologi guna meningkatkan produksi padi gogo.

Lahan yang tersedia untuk padi gogo umumnya tergolong tanah marginal, seperti podsolik merah kuning. Disamping kesuburannya rendah, tanah-tanah ini meracun tanaman karena tingginya kandungan aluminium diwaktu ke-

IV. HASIL, DISKUSI, DAN KESIMPULAN

A. Hasil dan diskusi

1. Saat munculnya gejala awal becak coklat (hari)

Analisis sidik ragam saat munculnya gejala awal becak coklat dari 100 varietas/galur padi gogo yang diinokulasi dengan isolat Drechslera oryzae memperlihatkan perbedaan tidak nyata (Lampiran 3a).

Rata-rata saat munculnya gejala awal becak coklat varietas/galur padi gogo pada stadium bibit dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa timbulnya gejala becak coklat berkisar antara 2 sampai 7,33 hari. Tetapi terdapat dua galur padi gogo (IAC 165 dan B.3623f-TB-1), sampai hari terakhir pengamatan (hari ke sepuluh) tidak memperlihatkan gejala sama sekali). Kedua galur ini kelihatannya kebal (immun).

Rata-rata timbulnya gejala awal becak coklat dari 100 varietas/galur padi gogo yang diuji adalah 3,58 hari sesudah inokulasi D. oryzae.

Menurut Semangun (1991), pada umumnya infeksi yang disebabkan oleh jamur D. oryzae terjadi sekitar 4 jam setelah perkecambahan konidium. Sedangkan dari hasil penelitian ini, munculnya gejala awal adalah 24 jam setelah inokulasi.

Terlambatnya timbul gejala awal becak coklat, menurut penulis diduga disebabkan oleh kelembaban udara di sekitar ruangan percobaan lebih rendah, dan suhu yang lebih tinggi.

Dari tabel 3 terlihat bahwa ke 18 varietas/galur (No. 39 - 100) masing-masing berbeda tidak nyata, tetapi berbeda nyata dengan galur no. 40 dan no. 79. Antara kedua galur tersebut berbeda tidak nyata.

Bila kita bandingkan antara tingkat ketahanan tanaman pada pengamatan minggu ketiga (tabel 2) dengan intensitas serangan terendah dari 20 varietas/galur padi gogo yang diuji lanjutan DNMRT ternyata bahwa semua (9 varietas/galur yang sangat tahan dan 2 galur yang kebal tersebut) juga mempunyai intensitas serangan yang terkecil (tabel 3). Jadi semua varietas/galur yang sangat tahan dan kebal juga memiliki intensitas serangan yang lebih rendah (tingkat kerusakan yang lebih kecil).

B. Kesimpulan dan saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Dari 100 varietas/galur padi gogo yang diuji pada akhir pengamatan diperoleh 2 galur yang kebal, 9 varietas/galur yang sangat tahan dan 64 varietas/galur yang tahan.
2. Tidak ada hubungan antara munculnya gejala awal dengan tingkat ketahanan tanaman.
3. Terutama varietas/galur yang kebal dan sangat tahan sebaiknya dilakukan uji lanjutan ketahanan di lapangan dan bila memungkinkan juga varietas/galur yang tahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G. N. 1988. Plant Pathology. Third Edition, Acad. Press, New York, 803 pp.
- Asadi, A., dan A. Taher. 1984. Pengaruh pemupukan P dan Si terhadap pertumbuhan dan perkembangan blast pada padi gogo di tanah podsolik Sitiung. Pemberitaan Penelitian Sukarami 4: 11-13.
- Azwar, R.; Syahrul Zen; Abdul Kaher; dan Harmel. 1966. Napa 40 Krad -ST-12: Galur padi unggul mutan untuk gogo dan gogo rancah. Pemberitaan Penelitian Sukarami 7: 3-6.
- Azwar, R. ; S. Zen; N. Hasan; Yardha; Amril B.; I. Rusli; dan Z. Kari. 1988. Teknologi usaha tani padi gogo. Hasil-hasil penelitian dan paket teknologi Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami. Disajikan pada Rapat Kerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor, tanggal 13-16 Januari 1988.
- Balittan Sukarami. 1989. Budidaya Padi Gogo. Bulletin Teknik Sukarami 1: 1-12.
- Burbey; A. Taher; dan Z. Zaini. 1988. Budidaya Padi Gogo. Bulletin Teknik Sukarami No. 1 , 14 hal.
- Chidambaram, P.; S. B. Mathur; and Paul Neergaard. 1973. Identification of seed-borne to Drechslera species. FRIESIA 10: 165-207.
- Dwidjoseputro. 1978. Pengantar Mikologi. Penerbit Alumni Bandung. 311 hal.
- Ellis, M. B. 1971. Dematiaceous hyphomyces. CMI, Kew, Surrey, England, 608 pp.
- Hamzah, Z.; Syahrul Zen, dan Rasidin Azwar. 1986. Penampilan Galur Padi B 3906 f-13-13-St-37 Sebagai Gogo dan Gogo Rancah. Pemberitaan Penelitian Sukarami 6 : 3-9.
- Harahap, Z. 1976. Inheritance of resistance to brown spot disease of rice caused by Helminthosporium oryzae Breda de Haan. PhD thesis, Louisiana State University, USA, 113 pp. (Unpubl.).