

PENGENDALIAN PENYAKIT BLAS DENGAN PENGGUNAAN FUNGISIDA ISOPROTIONALANE 400 EC DAN PUPUK K

Santoso, Anggiani dan M. Amir
Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

ABSTRAK

Pengembangan lahan rawa masih memerlukan penyempurnaan karena kendala yang dihadapi cukup kompleks, baik fisik maupun biologis. Salah satu kendala biologis adalah penyakit blas yang disebabkan oleh cendawan *Pyricularia grisea*. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan teknik pengendalian penyakit blas dengan pendekatan teknik budidaya dan kimiawi. Penelitian dilaksanakan di lahan rawa KP. Kayu Agung dan lahan petani di Desa Tanjung Alai Sumatera Selatan pada MK 2003. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan petak terpisah dengan 4 ulangan, sebagai petak utama adalah penggunaan fungisida isoprothionalane 400 EC dan pupuk K sebagai anak petak. Varietas yang digunakan adalah varietas Pelita Rampak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan fungisida isoprothionalane 400 EC dapat menekan intensitas serangan penyakit blas daun dan blas leher. Penekanan intensitas serangan penyakit blas daun di Desa Tanjung Alai dan KP. Kayu Agung mencapai 32.4% dan 31.1%, sedangkan penekanan intensitas serangan penyakit blas leher di KP. Kayu Agung sebesar 37.2%. Penggunaan pupuk K tidak dapat menekan intensitas serangan penyakit blas. Hasil panen tertinggi di desa Tanjung Alai dan KP. Kayu Agung diperoleh pada penggunaan pupuk K 150 kg/ha yaitu 2.1 t/ha dan 3.3 t/ha.

Kata kunci : penyakit blas, teknik pengendalian, isoprothionalane 400 EC, pupuk K.

PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas strategis yang tetap mendapat prioritas penanganan dalam pembangunan pertanian. Berbagai usaha telah dilakukan untuk memacu peningkatan produksi baik dengan ekstensifikasi maupun intensifikasi. Ekstensifikasi ke daerah bukaan baru terutama ditujukan ke lahan marginal bahkan di lahan kering maupun ke lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak (Arbai Naya, 1992). Lahan rawa merupakan salah satu lahan potensial untuk pengembangan pertanian untuk mengimbangi penciptaan lahan pertanian irigasi yang subur, terutama di Pulau Jawa. Pengembangan lahan rawa masih memerlukan penyempurnaan karena kendalanya cukup kompleks baik kendala fisik maupun biologis.

Masalah utama di lahan rawa adalah sistem pengelolaan air (tata air) yang sulit diatur, yaitu kapan air hujan datang dan berapa lama bertahan supaya dapat digunakan untuk tanaman padi lebak. Bila waktu tanam terlalu awal petani

menghadapi resiko banjir sedangkan kalau terlambat tanam akan menghadapi resiko kekeringan. Selain itu, kondisi tanah yang masam, keracunan Fe dan Al, serta defisiensi unsur hara (Ananto *et al.*, 1998).

Kendala biologis berupa hama dan penyakit terutama penyakit-penyakit oleh patogen jamur dan bakteri perlu diteliti untuk mendapatkan metode pengendalian yang efektif. Penyakit yang ada pada pertanaman padi di lahan rawa adalah antara lain infeksi penyakit *Pyricularia grisea*, *Helminthosporium spp* dan *Acrocyllendrium oryzae*. Beberapa penyakit tersebut terkait dengan kekurangan hara NPK, keracunan besi dan aluminium seperti terjadi di Batumarta, Sumatera Selatan.

Pengendalian blas dianjurkan dilakukan secara terpadu meliputi penanaman varietas yang toleran, pengaturan cara bercocok tanam termasuk waktu tanam yang tepat, pengendalian kimiawi dengan fungisida. Fungisida yang digunakan adalah benomyl T-20 untuk perlakuan benih. (Amir, 1995 ; Amir dan Hakam, 1990).

Teknik budidaya padi di Karang Agung termasuk penggunaan kapur dan NPK telah diteliti oleh Ismunadji *et al.* (1990), perlu dicoba di Kayu Agung. Demikian pula penggunaan varietas unggul anjuran di sawah pasang surut seperti IR 42, Kapuas, Batanghari, Banyuasin, Sei Lilin dan Lematang yang cukup toleran terhadap keasaman dan keracunan besi (Suwarno *et al.*, 1992) dapat dicoba di Kayu Agung. Perlakuan pemupukan kalium bertingkat adalah salah satu usaha untuk memperbaiki ketahanan varietas terhadap gangguan patogen *P. grisea* dan *Helminthosporium spp* (Supriyadi *et al.*, 1995).

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan teknik pengendalian penyakit blas yang efektif dengan pendekatan teknik budidaya dan pengendalian kimia.

METODOLOGI

Percobaan dilaksanakan di lahan rawa lebak KP. Kayu Agung kecamatan Kayu Agung dan Desa Tanjung Alai kecamatan Sirih Pulau Padang Sumatera Selatan pada MK 2003.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan petak terpisah, dengan fungisida sebagai petak utama dan perlakuan pupuk K sebagai anak petak dengan 4 ulangan. Varietas padi yang digunakan adalah Pelita Rampak. Perlakuan fungisida isoprotionalane 400 EC dengan dua tingkat dosis, yaitu perlakuan kontrol dan dosis 1 l/ha/aplikasi. Fungisida diaplikasi dua kali yaitu pada anakan maksimum dan stadia malai keluar 5%. Perlakuan Pupuk K dengan 4 tingkat dosis yaitu 0, 50, 100 dan 150 kg KCl/ha. Ukuran plot 4 x 5 m².

Dosis pupuk Urea 100 kg/ha diaplikasikan dalam 2 kali aplikasi. Aplikasi pertama sebagai pupuk dasar dengan dosis 60 kg urea/ha, sedangkan aplikasi kedua sebagai pupuk susulan hanya dilakukan sekali pada stadia anakan maksimum.

Pupuk SP 36 diberikan sebagai pupuk dasar dengan dosis 90 kg/ha. Proteksi tanaman menggunakan insektisida disesuaikan dengan anjuran setempat.

Data yang diamati adalah (a) intensitas serangan penyakit blas daun, (b) intensitas serangan penyakit blas leher, dan (c) komponen hasil. Data dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan uji DMRT 5%.

Waktu pengamatan blas daun dilakukan sebelum aplikasi fungisida (pengamatan pendahuluan) dan pengamatan 1 minggu setelah aplikasi, sedangkan pengamatan blas leher dilakukan 2 minggu sebelum panen. Cara penilaian skala serangan blas daun dan blas leher berdasarkan standar IRRI 1996. Masing-masing skala per individu tanaman sampel digabungkan dalam suatu rumus intensitas serangan sebagai berikut :

$$I = \frac{\sum (n \times v)}{N \times V} \times 100\%$$

I = Intensitas serangan penyakit

n = jumlah anakan atau daun yang diamati yang mempunyai skala yang sama

v = skala masing-masing anakan atau daun terserang

N = jumlah seluruh anakan atau daun yang diamati

V = skala tertinggi penyakit blas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Situasi air rawa lebak pada saat tanam sangat berbeda antara Desa Tanjung Alai dan KP Kayu Agung. Topografi KP Kayu Agung lebih landai (datar) sehingga penataan air lebih mudah dibandingkan Desa Tanjung Alai. Surutnya air rawa di Desa Tanjung Alai lebih cepat, sehingga tanggal tanam lebih awal 1 bulan dari KP Kayu Agung. Sebaliknya di KP Kayu Agung tinggi yaitu genangan air masih 40 cm, sedangkan di Desa Tanjung Alai macak-macak sampai 10 cm. Kesuburan tanah dan tinggi genangan air sangat beragam di desa Tanjung Alai, hal tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan fungisida dan pupuk K yang dicoba. Perlakuan fungisida isoprotionalane dengan dosis 1 l/ha formulasi di Desa Tanjung Alai dapat menekan intensitas penyakit blas daun (Tabel 1). Intensitas serangan penyakit blas daun pada perlakuan tanpa fungisida mencapai 40,3%, sedangkan dengan perlakuan fungisida isoprotionalane intensitas serangan penyakit blas daun hanya mencapai 27,2%. Hal ini menunjukkan bahwa fungisida isoprotionalane dapat menekan penyakit blas daun. Penekanan intensitas penyakit blas daun di Desa Tanjung Alai ini mencapai 32,4%. Perlakuan dosis pupuk K yang dicoba tidak berpengaruh nyata terhadap

penekanan intensitas penyakit blas daun. Hal ini berarti bahwa peningkatan dosis pupuk K yang dicoba tidak dapat menekan intensitas serangan penyakit blas daun.

Tabel 1. Pengaruh fungisida isoprotionalane dan pupuk K terhadap intensitas serangan penyakit blas daun di Desa Tanjung Alai Sumatera Selatan, MK 2003

Perlakuan	Pengamatan sebelum penyemprotan (%)	Pengamatan 1 minggu setelah penyemprotan (%)
Tanpa fungisida	29,9 a	40,3 a
Fungisida 1 lt/ha	29,0 a	27,2 b
Pupuk K 0 kg/ha	29,0 a	34,7 a
Pupuk K 50 kg/ha	28,6 a	33,1 a
Pupuk K 100 kg/ha	27,8 a	33,3 a
Pupuk K 150 kg/ha	32,4 a	33,9 a

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT ($P>0.05$)

Hasil yang sama juga ditunjukkan di KP. Kayu Agung (Tabel 2), bahwa intensitas serangan penyakit blas daun dapat ditekan dengan penggunaan fungisida isoprotionalane pada dosis 1 l/ha/aplikasi. Pada pengamatan 1 minggu setelah aplikasi intensitas serangan penyakit blas daun pada perlakuan tanpa fungisida mencapai 44.6%, sedangkan perlakuan fungisida isoprotionalane hanya mencapai 30.7%. Penekanan intensitas serangan blas daun sekitar 31,1%. Peningkatan dosis K yang dicoba tidak efektif menekan intensitas serangan blas daun.

Tabel 2. Pengaruh fungisida isoprotionalane dan pupuk K terhadap intensitas serangan penyakit blas daun di KP. Kayu Agung Sumatera Selatan MK 2003

Perlakuan	Pengamatan sebelum penyemprotan (%)	Pengamatan 1 minggu setelah penyemprotan (%)
Tanpa fungisida	12,8 a	44,6 a
Fungisida 1 lt/ha	13,2 a	30,7 b
Pupuk K 0 kg/ha	10,4 a	36,9 a
Pupuk K 50 kg/ha	12,2 a	38,1 a
Pupuk K 100 kg/ha	14,2 a	38,9 a
Pupuk K 150 kg/ha	15,3 a	36,9 a

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT ($P>0.05$)

Pemberian pupuk K tidak berpengaruh nyata terhadap intensitas serangan penyakit blas leher di KP Kayu Agung (Tabel 3). Penggunaan fungisida isoprotionalane berpengaruh nyata terhadap penurunan intensitas penyakit blas leher. Intensitas serangan penyakit blas leher pada perlakuan tanpa fungisida sebesar 18.8%, sedangkan dengan perlakuan fungisida isoprotionalane hanya 11.8%. Penekanan intensitas serangan blas leher sekitar 37.2%. Hal ini menunjukkan bahwa fungisida isoprotionalane dapat menekan intensitas serangan penyakit blas daun dan blas leher.

Pertanaman di Desa Tanjung Alai mengalami kekeringan. Kondisi kekeringan ini tidak mendukung untuk perkembangan penyakit blas leher, sehingga tidak dapat dilakukan pengamatan intensitas serangan penyakit blas leher.

Tabel 3. Pengaruh fungisida isoprotionalane dan pemupukan K terhadap intensitas serangan penyakit blas leher di KP. Kayu Agung Sumatera Selatan MK 2003

Perlakuan	Blas leher (%)
Tanpa fungisida	18,8 a
Fungisida 1 lt/ha	11,8 b
Pupuk K 0 kg/ha	18,1 a
Pupuk K 50 kg/ha	16,1 a
Pupuk K 100 kg/ha	12,0 a
Pupuk K 150 kg/ha	14,9 a

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT ($P > 0.05$)

Fungisida isoprotionalane tidak berpengaruh nyata terhadap komponen hasil, yaitu panjang malai, jumlah gabah isi/malai, jumlah gabah hampa/malai dan hasil panen di KP. Kayu Agung (Tabel 4). Perlakuan fungisida isoprotionalane yang tidak berpengaruh nyata terhadap hasil panen diduga disebabkan karena pertanaman padi yang terserang penyakit blas leher terjadi setelah fase proses pengisian biji sehingga tidak berpengaruh terhadap hasil panen dan intensitas serangan penyakit blas leher yang rendah di lokasi percobaan KP. Kayu Agung, yaitu sebesar 18,8% pada perlakuan tanpa fungisida.

Penggunaan pupuk K tidak berpengaruh nyata terhadap panjang malai dan jumlah gabah hampa/malai, tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah isi/malai dan hasil panen (Tabel 4). Pemberian pupuk K 150 kg/ha memberikan hasil tertinggi yaitu 3,3 t/ha tetapi tidak berbeda dengan nyata dengan pemberian pupuk K 50 kg/ha dan 100 kg/ha yang memberikan hasil masing-masing sebesar 3,1 t/ha dan 2,6 t/ha.

Tabel 4. Pengaruh fungisida isoprotionalane dan pemupukan K terhadap panjang malai (cm), jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa dan hasil panen (t/ha) di KP. Kayu Agung Sumatera Selatan MK 2003

Perlakuan	Panjang malai	Jumlah gabah isi/malai	Jumlah gabah hampa/malai	Hasil Panen (t/ha)
Tanpa fungisida	23,5 a	116,2 a	18,1 a	2,9 a
Fungisida 1 lt/ha	23,4 a	120,4 a	20,4 a	2,9 a
Pupuk K 0 kg/ha	23,1 a	110,8 b	17,1 a	2,5 b
Pupuk K 50 kg/ha	23,2 a	122,4 a	18,5 a	3,1 ab
Pupuk K100 kg/ha	23,7 a	121,9 ab	19,0 a	2,6 ab
Pupuk K 150 kg/ha	24,0 a	118,0 ab	22,3 a	3,3 a

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT ($P>0.05$)

Fungisida isoprotionalane berpengaruh nyata terhadap panjang malai dan jumlah gabah isi/malai, tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah gabah hampa/malai dan hasil panen di desa Tanjung Alai (Tabel 5). Penggunaan pupuk K tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah hampa/malai, tetapi berpengaruh nyata terhadap panjang malai, jumlah gabah isi/malai dan hasil panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk K 150 kg/ha memberikan hasil tertinggi baik di KP. Kayu Agung maupun di desa Tanjung Alai. Pemberian pupuk K 150 kg/ha memberikan hasil tertinggi yaitu 2,1 t/ha tetapi tidak berbeda dengan nyata dengan pemberian pupuk K 100 kg/ha yang memberikan hasil sebesar 1,9 t/ha. Kondisi pertanian yang mengalami kekeringan menyebabkan hasil panen di Tanjung Alai lebih rendah dibandingkan hasil yang dicapai di KP. Kayu Agung.

Tabel 5. Pengaruh fungisida isoprotionalane dan pemupukan K terhadap panjang malai (cm), jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa dan hasil panen (t/ha) di desa Tanjung Alai Sumatera Selatan MK 2003

Perlakuan	Panjang malai	Jumlah gabah isi/malai	Jumlah gabah hampa/malai	Hasil Panen (t/ha)
Tanpa fungisida	21,7 a	110,7 a	20,3 a	1,8 a
Fungisida 1 lt/ha	22,7 b	115,7 b	20,7 a	1,7 a
Pupuk K 0 kg/ha	21,3 c	105,5 c	20,1 a	1,4 c
Pupuk K 50 kg/ha	21,9 bc	112,7 b	20,2 a	1,6 bc
Pupuk K100 kg/ha	22,8 a	115,3 ab	20,3 a	1,9 ab
Pupuk K 150 kg/ha	22,6 ab	119,9 a	21,2 a	2,1 a

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT ($P>0.05$)

KESIMPULAN

- Intensitas serangan blas daun dan blas leher dapat ditekan dengan fungisida isoprotionalane 400 EC. Penekanan intensitas penyakit blas daun di Desa Tanjung Alai dan KP Kayu Agung mencapai 32,4% dan 31,1%. Penekanan intensitas serangan blas leher di KP Kayu Agung sebesar 32,7%.
- Intensitas serangan blas daun dan blas leher tidak dapat ditekan dengan pupuk K.
- Penggunaan fungisida isoprotionalane 400 EC belum mampu meningkatkan hasil panen, Hasil panen tertinggi di Desa Tanjung Alai dan KP. Kayu Agung diperoleh pada penggunaan pupuk K 150 kg/ha yaitu 2,1 t/ha dan 3,3 t/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. 1995. Petunjuk teknis pengendalian penyakit blas (*Pyricularia oryzae* Cav) pada padi gogo di Indonesia. Makalah disampaikan pada pelatihan teknis PGUVB bagi Kepala UPP-BLN dan Asisten PTP pada proyek-proyek ditjenbun. Cipayung Bogor 23-24 Maret 1995.
- Amir, M. dan S. Hakam. 1990. Penyakit tanaman pangan dan pengendaliannya di lahan pasang surut. p. :175-184 *Dalam* Usahatani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Risalah Seminar Hasil Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa SWAMPS II, Bogor 19-21 Sept. 1989. Badan Litbang Pertanian.
- Ananto, E.E., H. Subagyo, IG. Ismail, U. Kusnadi, T. Alihamsyah, R. Thahir, Hermanto, dan DKS. Swastika. 1998. Prospek Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Modern di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Arbai Naya, 1992. Peranan pasang surut di Sumatera Selatan dalam melestarikan swasembada pangan dan pemasok pangan nasional. Risalah Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua, 3-4 Maret 1992. p.: 319-337.
- IRRI. 1986. Standart Evaluation System for Rice. IRTP. IRRI.. Los Banos, Philippines. 54p.

- Ismunadji, M., Soetjipto Ph dan AR Sudrajat. 1990. Pengelolaan hara tanaman di lahan pasang surut dan rawa. p.: 159-173. *Dalam Usahatani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Risalah Seminar Hasil Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa SWAMPS II, Bogor 19-21 Sept. 1989. Badan Litbang Pertanian.*
- Supriyadi, H., Waluyo dan I.W. Suparta. 1995. Pengaruh pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil padi di lahan rawa lebak. p.: 157-163 *Dalam Teknologi Produksi dan Pengembangan Sistem Usahatani di Lahan Rawa, Proyek Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut Terpadu. ISDP.*
- Suwarno, T. Suhartini dan IG Ismail. 1992. Pengembangan varietas tanaman pasang surut dan rawa. *Dalam Usahatani di Lahan Pasang Surut dan Rawa, SWAMPS II. Bogor 19-21 Sept. 1992. Badan Litbang Pertanian*