

## IDENTIFIKASI JAMUR PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa*) DI LUBUK RUSO KECAMATAN PEMAYUNG KABUPATEN BATANGHARI JAMBI

Yuza Defitri<sup>1</sup>

### Abstract

The research about identification of pathogenic fungi in rice plant (*Oryza sativa*) di Lubuk Ruso Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari Jambi and Agriculture Quarantine Laboartory Jambi has been done for five months. The aim of research is to identifiicated disease in rice plants (*Oryza sativa*) that caused by fungi in Lubuk Ruso Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari Jambi. The research maked to see disease sign in rice plants area and to identifiicated pathogenic fungi in laboratory by microscop and fungi identifications book.

The result of this research indicated that find four pathogenic fungi to attack rice plants in Lubuk Ruso Kabupaten Batanghari that is: 1) *Pyricularia oryzae* fungi caused Blas disease, 2) *Drechslera oryzae* fungi caused Brown spot disease, 3) *Curvularia* sp fungi caused Curvularia disease and 4) *Alternaria* sp fungi caused Stacburn disease.

**Key words : Identification, Patogenic fungi and *Oryza sativa***

### PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa*) merupakan makanan pokok dari setengah penduduk dunia. Luas sekitar 100 juta ha dan lebih 90 % nya terdapat di Asia Selatan, Timur dan Tenggara.

Kebutuhan bahan pangan beras di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun sesuai dengan laju pertumbuhan penduduk. Indonesia telah dapat melaksanakan swsembada beras sejak tahun 1984. Untuk mempertahankan swasembada tersebut serta mengimbangi kebutuhan penduduk yang selalu bertambah maka pemerintah berusaha meningkatkan produksi tanaman pangan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi, baik terhadap padi sawah maupun padi gogo (Semangun, 1993).

Produksi padi nasional tahun 2011 adalah sekitar 60,7 juta ton sedangkan produksi padi rata-rata provinsi Jambi adalah 41,07 Kw/ha (Dinas Pertanian, 2012). Dari data tersebut jelaslah bahwa produksi padi di provinsi Jambi lebih rendah dibandingkan produksi nasional. Salah satu kendala untuk meningkatkan produksi padi baik kualitas maupun kuantitasnya adalah masalah penyakit. Penyakit-penyakit yang menyerang tanaman padi antara lain; penyakit blas disebabkan oleh *Pyricularia oryzae*, penyakit bercak coklat disebabkan oleh *Helminthosporium oryzae*, penyakit busuk batang yang disebabkan oleh *Sclerotium oryzae*, dan penyakit hawar daun yang disebabkan oleh *Rhizoctonia solani* (Semangun, 1993).

Penyakit blas pada padi disebabkan oleh jamur *Pyricularia oryzae* pertama sekali dilaporkan tersebar luas disemua negara penanam padi, sehingga dianggap penyakit paling penting. Di China penyakit ini dikenal

sejak tahun 1637, di Jepang tahun 1704, di Amerika tahun 1906. Sedangkan di Indonesia tahun 1914 (Semangun, 1993).

Penyakit bercak coklat umumnya terdapat pada tanaman padi di Indonesia. Bahkan penyakit ini terdapat disemua negara penanam padi, baik di tropik maupun daerah iklim sedang. Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Drechslera oryzae* (Abadi, 2005).

Penyakit busuk batang pada tanaman padi disebabkan oleh jamur *Sclerotium oryzae*. Penyakit ini terdapat di semua negara penanam padi di daerah tropik dan di daerah beriklim sedang. Di Indonesia penyakit ini banyak terdapat di Jawa dan Sumatera (Semangun, 1993).

Penyakit tanaman di lapangan dapat dikenali berdasarkan tanda dan gejala penyakit. Tanda penyakit merupakan bagian mikroorganisme patogen yang dapat diamati dengan mata biasa yang mencirikan jenis penyebab penyakit tersebut. Misalnya miselia yang berbentuk seperti kapas, merupakan salah satu tanda jamur patogen yang menginfeksi tanaman tersebut. Gejala pada umumnya sangat spesifik tergantung pada spesies yang menginfeksi, sehingga gejala penyakit tersebut dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi jenis patogen yang menginfeksi di lapang (Agrios, G. 1999).

Menurut informasi dari Balai Benih Padi di Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari mengakibatkan penurunan hasil baik kualitas maupun kuantitas. Penyakit- penyakit belum ada dilaporkan penyakit-penyakit yang menyerang tanaman padi khususnya tentang penyakit yang disebabkan oleh jamur patogen.

Dengan adanya serangan penyakit pada tanaman padi maka akan pada tanaman padi terutama disebabkan oleh jamur patogen contohnya penyakit blas, penyakit bercak

<sup>1</sup> Dosen Fak. Pertanian Universitas Batanghari

coklat, penyakit busuk batang, penyakit hawar daun dan penyakit-penyakit lainnya (Sinaga, 2004).

Gejala penyakit blas : secara umum dapat digolongkan menjadi blas daun yang menyerang pada stadia vegetatif dan blas leher pada stadia generatif (menginfeksi pangkal malai padi) . Bercak pada daun mempunyai ciri khas berbentuk elips atau belah ketupat. Bagian tengah bercak berwarna kelabu atau keputihan, dan bagian tepi biasanya cokelat atau merah kecoklatan. Bentuk dan warna bercak tergantung pada kondisi lingkungan, umur bercak, dan kepekaan tanaman padi (Semangun, 1993).

Pada umumnya gejala penyakit bercak coklat adalah pada daun dan glumae (bagian bulir), meskipun dapat muncul pelepah daun, cabang-cabang malai bibit yang muda dan batang. Bercak pada daun yang khas berbentuk oval, berukuran variatif, bentuk gejala seragam seringkali tersebar di seluruh permukaan daun. Bercak berwarna coklat, dilingkari dengan warna abu bagian tengah bercak bulat berwarna putih. Gejala yang masih muda berupa bintik-bintik coklat atau coklat keabuan. Pada varietas peka bercak akan lebih lebar, berukuran mencapai 1 cm atau lebih. Seringkali jumlah bercak memenuhi permukaan daun, yang dapat mengakibatkan daun layu.(Sudana, 1995).

Menurut informasi dari Balai benih padi di kecamatan Pelayung Kabupaten mengakibatkan penurunan hasil baik kualitas maupun kuantitas. Penyakit- penyakit Batanghari belum ada dilaporkan penyakit-penyakit yang menyerang tanaman padi khususnya tentang penyakit yang disebabkan oleh jamur patogen.

Untuk peningkatan produksi tanaman padi perlu diketahui keadaan tanaman padi tersebut bagaimana pertumbuhannya, apakah terserang penyakit atau tidak. Hal ini berguna untuk melakukan teknik pengendalian penyakit pada tanaman padi.

Berdasarkan hal tersebut maka akan dilakukan penelitian tentang identifikasi penyakit pada tanaman padi yang disebabkan oleh jamur patogen. Identifikasi ini dilakukan dengan cara pengamatan secara makro yaitu gejala di lapangan serta secara mikro di laboratorium.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyakit-penyakit pada tanaman padi yang disebabkan jamur patogen di Kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari.

Penelitian ini diharapkan berguna untuk memberikan informasi tentang penyakit-penyakit pada tanaman padi yang disebabkan jamur patogen di kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari. Dengan diketahui jenis-jenis penyakit tersebut maka akan bermanfaat untuk melakukan tindakan pengendalian terhadap penyakit tersebut.

#### **METODOLOGI**

Penelitian ini akan dilaksanakan di daerah Lubuk Ruso Kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari dan Laboratorium Universitas Batanghari dan laboratorium Karantina Pertanian Jambi selama 5 bulan, mulai dari bulan April sampai dengan bulan September 2013. Penentuan daerah pengamatan di lapangan dilakukan dengan metode Simple Random Sampling. Pengambilan sampel tanaman dilakukan secara acak di tiga areal pertanaman padi di Lubuk Ruso. Masing-masing Areal tanaman padi dilakukan pengamatan terhadap tanaman padi yang terserang penyakit yang disebabkan oleh jamur patogen. Kemudian diambil bagian tanaman yang terserang dan dibungkus dalam koran lembab dan disimpan di kantong plastik untuk dibawa ke laboratorium.

Tanaman padi yang diamati adalah yang menunjukkan gejala serangan jamur patogen. Gejala tersebut antara lain yaitu adanya bercak coklat berbentuk jorong dan ujungnya runcing, pusat bercak berwarna kelabu agak keputihan dan tepi coklat atau coklat kemerahan pada daun, malai, batang. Kemudian gejala bercak coklat memanjang pada daun, pada malai.

Isolasi jamur dari bagian tanaman padi yang terserang penyakit di lapangan dilakukan dengan cara moist chamber dengan cara sampel tanaman di potong kecil kira-kira 1 cm dibilas dengan aquades dan diletakkan di atas kertas saring lembab dalam petridish. Kemudian di inkubasi selama 2 x 24 jam. Setelah itu diamati dan adanya miselia/hyfa jamur yang tumbuh. Jamur yang tumbuh tadi diambil dengan jarum ose dan dipindahkan ke dalam media PDA yang telah disiapkan dalam petridish. Kemudian diinkubasikan selama 2 x 24 jam. Setelah diinkubasi diamati dengan mikroskop untuk mengidentifikasi jenis jamur yang menyerang tanaman padi tersebut dengan menggunakan buku identifikasi jamur.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan terhadap penyakit tanaman padi di lapangan di Lubuk Ruso Kec. Pelayung dapat dilihat pada gambar berikut ini :

**Gambar 1. Gejala bercak coklat belah ketupat pada daun padi**



Bercak pada daun mempunyai ciri khas berbentuk elips atau belah ketupat. Bagian tengah bercak berwarna kelabu atau keputihan, dan bagian tepi biasanya cokelat atau merah kecoklatan. Bentuk dan warna bercak tergantung pada kondisi lingkungan, umur bercak, dan kepekaan tanaman padi. Reaksi ketahanan varietas ditunjukkan dari warna gejala pada daun, masing-masing adalah bercak cokelat kecil menunjukkan reaksi tahan, cokelat kekuningan reaksi ketahanan moderat, cokelat kelabu kekuningan reaksi peka, dan abu abu keputihan sangat peka. Gejala awal dimulai dari bercak kecil berwarna cokelat, keputihan, akan berkembang dengan cepat pada kondisi kelembaban tinggi dan varietas yang peka. Bercak dapat berkembang sampai ukuran panjang 1 – 1,5 cm dan lebar 0,3 - 0,5 cm, biasanya tepi bercak berwarna cokelat. Bercak yang banyak pada daun dapat mengakibatkan kematian tanaman, yang diikuti dengan pengeringan pelepah. Bibit yang terinfeksi berat atau tanaman pada stadia pertumbuhan akan dapat mengering dan mati, di lapang. Intensitas serangan yang tinggi pada bercak daun di saat pertumbuhan vegetatif akan dapat mengakibatkan kekerdilan. Gejala pada leher malai ditunjukkan dengan warna cokelat keabuan pada pangkal leher malai, daerah dekat leher malai berwarna cokelat dan semua cabang dan ranting menunjukkan gejala pengeringan. Infeksi pada leher malai akan mengakibatkan mudah patahnya leher malai yang akan mengakibatkan terganggunya pengisian malai (Ou, 1985).

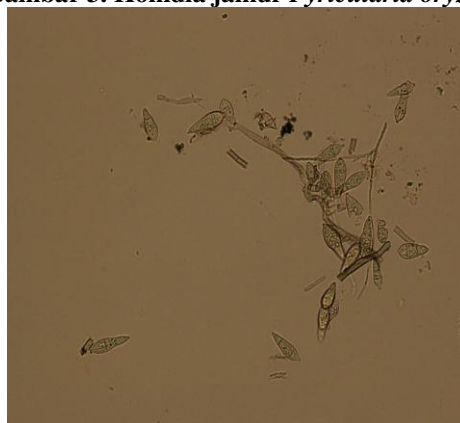
**Gambar 2. Gejala bercak coklat pada daun padi**



Pada umumnya gejala penyakit bercak coklat adalah pada daun dan glumae (bagian bulir), meskipun dapat muncul pelepah daun, cabang-cabang malai bibit yang muda dan batang. Bercak pada daun yang khas berbentuk oval, berukuran variatif, bentuk gejala seragam seringkali tersebar di seluruh permukaan daun bercak putih. Gejala yang masih muda berupa bintik-bintik coklat atau coklat keabuan. Pada varietas peka bercak akan lebih lebar, berukuran mencapai 1 Cm atau lebih. Seringkali jumlah bercak memenuhi permukaan daun, yang dapat mengakibatkan daun layu. Gejala pada bulir ditandai dengan bercak coklat atau hitam pada bagian glumae, untuk kasus dengan tingkat intensitas yang tinggi miselia jamur dapat menembus bagian dalam glumae dan mengakibatkan bercak coklat (Semangun, 1993)..

Hasil pengamatan secara mikroskopis terhadap daun padi yang menunjukkan gejala serangan jamur penyebab penyakit di Lubuk Ruso Kecamatan Pelayang ditemukan empat jenis jamur yaitu seperti terlihat pada gambar berikut ini:

**Gambar 3. Konidia jamur *Pyricularia oryzae***



Identifikasi patogen penyebab penyakit dapat dilakukan di laboratorium, konidia jamur patogen dapat mudah teramati setelah bagian

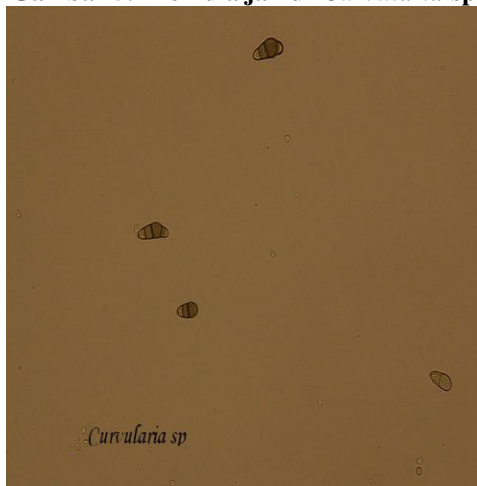
tanaman tersebut dilembabkan. Yang kemudian dengan mudah konidianya dapat diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran sedang. Bentuk konidia adalah seperti buah pear dengan tiga septa, ukuran konidia berkisar antara  $16-32 \times 7,0 - 11 \mu\text{m}$  (Ou, 1985). Menurut Semangun (1993), penyakit blas disebabkan oleh jamur patogen *Pyricularia grisea*. Konidia *P. grisea* secara morfologis kemungkinan sama akan tetapi tingkat virulensi (keganasan) bisa berbeda-beda. Variasi genetik (ras blas) mudah berubah yang mengakibatkan cepat patahnya ketahanan tanaman. Untuk mengidentifikasi tingkat virulensi patogen dapat dilakukan dengan melihat reaksi terhadap satu set (terdiri dari 7 varietas) Differensial Varietas Indonesia (DVI).

**Gambar 4. Konidia jamur *Drechslera oryzae***



Menurut Ou (1985), konidia bentuknya sedikit melegkung (kurva), membesar dibagian tengah dengan ukuran  $35 - 170 \times 11 - 17 \mu\text{m}$ , jumlah septa mencapai 13 (Ou, 1985). Konidia yang telah masak tumbuh pada kedua ujung konidia. Jamur patogen penyakit bercak coklat adalah *Cochliobolus miyabeanus*. (*Drechslera oryzae* sp).

**Gambar 5. Konidia jamur *Curvularia* sp**



Pada umumnya jamur menyerang biji yang menyebabkan beras menjadi hitam. Dalam keadaan tertentu jamur dapat menginfeksi daun.. Dari benih yang terinfeksi jamur dapat menyerang semai atau menyebabkan terhambatnya pertumbuhan (Ou, 1985).

Beberapa spesies *Curvularia* sp kebanyakan konidiumnya bersekat 3 dan 4, dengan dua sel yang lebih besar dan lebih gelap, sedikit bengkok (Semangun,1993).

**Gambar 6. Konidia Jamur *Alternaria* sp**



Jamur *Alternaria* sp merupakan penyebab penyakit Stacburn. Adapun gejala serangan penyakit ini adalah pada daun terdapat bercak besar, jorong atau bulat, dengan tepi coklat, sempit dan jelas yang melingkari bercak seperti cincin. Pusat bercak semula berwarna coklat pucat, sedikit demi sedikit menjadi hamper putih sama sekali, dengan banyak titik-titik hitam yang terdiri dari sklerotium jamur (Semangun,1993).

Jamur *Alternaria* sp mempunyai hifa kuning krem, bulat. Jamur ini berbentuk gada terbalik, seperti buah per, jorong atau berbentuk kumparan, bersekat 3-7, dengan beberapa sekat membujur seperti murbei, (Ou, 1985).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap tanaman padi di Lubuk Ruso Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari ini dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil identifikasi jamur penyebab penyakit pada tanaman padi ditemukan 4 jamur yaitu:

1. Jamur *Pyricularia oryzae* penyebab penyakit Blas
2. Jamur *Drechslera oryzae* penyebab penyakit Bercak coklat
3. Jamur *Curvularia* sp penyebab penyakit *Curvularia*

4. Jamur *Alternaria* sp penyebab penyakit Stackburn

**Saran**

Dilakukan penelitian lanjutan tentang identifikasi penyakit pada tanaman padi di beberapa di Provinsi Jambi ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abadi, A. 2005. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Bayu Media Jakarta
- Agrios, G. 1999. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Andoko, A. 2002. Budidaya Padi Secara Organik . Penebaran Swasembada Jakarta.
- Anonymaus, 2011. <http://Wikipedia.org/wiki/gejala>
- Barnet, H. 1988. Imperfect Fungi. Bergess Publishing Company, Virginia.
- Ou, S.H, 1985. Rice Disease. Common Wealth Mycological Institute. Key Surrey, England.
- Semangun, H. 1993. Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Sinaga, M. 2004. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Penebaran Swadaya Jakarta.
- Sudana, S. 1995. Pengendalian Terpadu Hama Penyakit dan Gulma Padi. Kanisius Yogyakarta.