

**IDENTIFIKASI PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT
TANAMAN SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di DESA BERTAM
KECAMATAN JAMBI LUAR KOTA**

Yuza Defitri¹

Abstract

*The research is about identification of pathogenic fungi in oil palm plant (*Elaeis guineensis* Jacq.) In Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota and Agriculture Quarantine Laboartory Jambi has done for six months. The aim of this research is to identifiicated disease in oil palm plants (*Elaeis guineensis* Jacq.) that caused by fungi in Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota. The research was conducted by observing the disease which in palm oil plants area, and identifiicated pathogenic fungi in laboratory in moist chamber and using microscop and also fungi identifications book.*

*The result of this research is showed that the four pathogenic fungi which attack oil palm plants in Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota namely: 1) *Fusarium* sp fungi rown Disease, 2) *Curvularia* fungi caused Leaf Disease, 3) *Phytophthora* sp fungi caused Leaf Rot disease and 4) *Drechslera* sp fungi which the cause of *Drechslera* leafst Disease.*

Key words : *Identification, Patogenic fungi and *Elaeis guineensis* .*

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit merupakan sumber penghasil minyak nabati yang digunakan secara luas dalam berbagai industri. Risza (1994) menjelaskan bahwa disamping digunakan sebagai bahan industry pangan, minyak kelapa sawit dapat digunakan sebagai bahan baku industry non pangan.

Salah satu penyebab rendahnya mutu sawit tersebut adalah karena terserang penyakit, Penyakit sering menimbulkan kerugian yang cukup berarti pada tanaman sawit. Setiap tahun kerugian yang ditimbulkan bisa mencapai jutaan rupiah setiap hektar tanaman sawit. Penyebab penyakit yang sering dijumpai pada tanaman sawit adalah jamur. Sedangkan bakteri atau virus jarang dijumpai dan tidak menimbulkan kerusakan yang berarti (Setyamidjaya, 2006).

Berikut ini diulas beberapa jenis penyakit yang menyerang tanaman sawit di perkebunan yaitu, Penyakit busuk pangkal batang, Penyakit busuk pucuk kelapa sawit, penyakit layu *Fusarium* (Marchitez disease), penyakit bercak daun, penyakit busuk daun .

Penyakit busuk pangkal batang

Sebagai gejala luar yang umum, seluruh tajuk menjadi kekuningan dan pucat karena kekurangan zat hara dan air sebagai akibat rusaknya perakaran sehingga pengisapannya dari dalam tanah menjadi terganggu. Hal ini disertai dengan meningkatnya jumlah daun tombak (pupus yang belum terbuka) sampai 2-4 daun didalam pucuk. Lebih lanjut, daun-daun sebelah bawah tajuk berangsur-angsur merunduk, tapi yang sebelah atas tetap tegak serta lambat atau tidak mau membuka, sehingga terjadi ruag kosong yang membelah dua tajuk. Daun-daun tua akhirnya mengering dan terkulai menyelimuti ujung batang dari pohon (Semangun,1990).

Penyakit busuk pucuk kelapa sawit

Penyakit ini dapat menyerang tanaman kelapa sawit dengan gejala mengering bagian pucuk dan bila dibela akan mengeluarkan bau yang busuk. Penyakit ini menyerang tanaman yang akan memasuki masa produksi dan yang telah produksi. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian tanaman, dan berlangsung sangat cepat bila serangan masuk ke titik tumbuh. Penyebab penyakit sama dengan penyebab penyakit busuk pucuk dan gugur buah pada tanaman kelapa yaitu *Phytophthora palmivora*. (Semangun, 1990).

Penyakit Layu *Fusarium* (Marchitez disease)

¹ Dosen Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Penyebab penyakit diidentifikasi sebagai *Fusarium oxysporum* f. sp. *elaeidis*, yang merupakan patogen vaskular. Gejala pada serangan berat akan sangat bervariasi yang muncul pada daun muda dan dewasa. Penyakit layu yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum* f.sp. *elaeidis* adalah patogen vaskular yang umum ditemukan di banyak negara Afrika, dan juga pada beberapa daerah di Amerika Selatan, di mana diyakini dalam menanam bahan berasal dari Afrika. Gejalanya sangat bervariasi antara daun pelepah yang muda, tetapi biasanya hanya beberapa daun dari gejala menunjukkan menguning dan mengering (Sinaga, 2004).

Penyakit Bercak Daun

Penyakit-penyakit yang termasuk ke dalam kelompok bercak daun adalah yang disebabkan oleh jamur-jamur patogenik dari genera *Curvularia*, *Cochiobolus*, *Drechslera* dan *Pestalotiopsis* (Agrios, 1999). Bercak daun yang disebabkan oleh *Curvularia* lebih dikenal sebagai hawar daun *curvularia*. Penyakit ini terdapat di berbagai perkebunan kelapa sawit di Indonesia, tetapi tingkat serangannya beragam tergantung pada kondisi lingkungan setempat dan tindakan agronomik yang dijalankan (Sianturi, 2001).

Penyakit Tajuk (*Crown Disease*)

Penyakit tajuk (penyakit mahkota, *crown disease*) sering dijumpai di kebun yang belum menghasilkan, dan merupakan penyakit yang paling mencolok disini. Pada umumnya penyakit hanya terdapat di kebun yang berumur 1-3 tahun setelah penanaman di lapangan. Sesudah itu penyakit sembuh dengan sendirinya, dan bekas tanaman sakit berkembang seperti tanaman biasa. Meskipun demikian tanaman agak terlambat pertumbuhannya jika dibandingkan dengan tanaman yang tidak mengalami gangguan (Agrios, 1999).

Tanaman muda yang sakit mempunyai banyak daun yang membengkok ke bawah di tengah pelepahnya. Pada bengkokan ini tidak terdapat anak daun atau anak daunnya kecil, atau robek-robek. gejala ini

mulai tampak pada janur. Di disini anak-anak daun yang masih terlipat itu tampak busuk pada sudut atau tengahnya. Untuk sementara tanaman terhambat pertumbuhannya tetapi kelak akan sembuh dengan sendirinya. Meskipun demikian ada kalanya tanaman yang sembuh tadi menjadi sakit kembali, yang nantinya akan sembuh untuk seterusnya (Semangun, 1990).

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 lapangan (Agrios, 1999).

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

Berdasarkan hal tersebut maka telah dilakukan penelitian tentang identifikasi penyakit pada tanaman sawit yang disebabkan oleh jamur patogen. Identifikasi ini dilakukan dengan cara pengamatan secara makro yaitu gejala di lapangan serta secara mikro di laboratorium. Dengan mengidentifikasi penyakit ini kita dapat mengetahui jenis penyakit serta pathogen penyebab penyakit dan kelanjutannya adalah kita dapat menentukan teknik pengendalian penyakit tanaman sawit tersebut.

METODOLOGI

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota dan Laboratorium Karantina Pertanian Kelas I Jambi selama kira-kira 6 bulan, mulai dari

bulan..April sampai dengan bulan September 2015.

Tanaman sawit yang diamati adalah yang menunjukkan gejala serangan patogen. Gejala tersebut antara lain penyakit busuk pangkal batang, penyakit layu fusarium, penyakit busuk daun, bercak daun dan lain sebagainya. Sampel tanaman sakit diambil dari daun tanaman sawit . Kemudian dibungkus dengan kertas koran lembab dan masukkan ke dalam kantong plastik, kemudian dibawa ke Laboratorium dan disimpan dalam alat pendingin sampai saatnya untuk diidentifikasi.

Isolasi jamur dari bagian tanaman sawit 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 sawit tersebut dengan menggunakan buku identifikasi jamur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap penyakit tanaman sawit di lapangan di Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota dapat dilihat pada gambar berikut :

Gejala Penyakit Tajuk (Crown Disease)



Gambar 1. Gejala Crown Disease pada Tanaman Kelapa Sawit

Hasil pengamatan pada tanaman sawit di lapangan terdapat Gejala Bercak Daun

Tanaman muda yang sakit mempunyai banyak daun yang membengkok ke bawah di tengah pelepahnya. Pada bengkokan ini

tidak terdapat anak daun atau anak daunnya kecil, atau robek-robek. gejala ini mulai tampak pada janur. Di disini anak-anak daun yang masih terlipat itu tampak busuk pada sudut atau tengahnya. Untuk sementara tanaman terhambat pertumbuhannya tetapi kelak akan sembuh dengan sendirinya. Meskipun demikian ada kalanya tanaman yang sembuh tadi menjadi sakit kembali, yang nantinya akan sembuh untuk seterusnya .

Gejala Bercak Daun Sawit



Gambar 2. Gejala bercak daun sawit

Gejala daun yang terserang penyakit ini adalah terdapat bercak berwarna kuning kecoklatan pada daun sawit. Penyakit-penyakit yang termasuk ke dalam kelompok bercak daun adalah yang disebabkan oleh jamur-jamur patogenik dari genera *Curvularia*, *Cochiobolus*, *Drechslera* dan *Pestalotiopsis* . Bercak daun yang disebabkan oleh *Curvularia* lebih dikenal sebagai hawar daun *curvularia*. Penyakit ini terdapat di berbagai perkebunan kelapa sawit di Indonesia, tetapi tingkat serangannya beragam tergantung pada kondisi lingkungan setempat dan tindakan agronomik yang dijalankan (Barnet, 1988).

Penyakit Busuk Pucuk Kelapa Sawit



Gambar 3. Gejala Busuk Pucuk Kelapa Sawit

Penyakit ini dapat menyerang tanaman kelapa sawit dengan gejala mengering bagian pucuk dan bila dibelah akan mengeluarkan bau yang busuk. Penyakit ini menyerang tanaman yang akan memasuki masa produksi dan yang telah produksi. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian tanaman, dan berlangsung sangat cepat bila serangan masuk ke titik tumbuh. Penyebab penyakit sama dengan penyebab penyakit busuk pucuk dan gugur buah pada tanaman kelapa yaitu *Phytophthora* sp. (Semangun, 1990).

Penyakit Bercak Daun Drechslera



Gambar 4. Gejala Bercak Daun Drechslera pada daun sawit

Gejala bercak daun Drechslera pada daun sawit yaitu adanya bercak berwarna kuning kecoklatan sampai kehitaman. Penyakit ini disebabkan oleh jamur Drechslera.

Hasil pengamatan secara mikroskopis terhadap beberapa bagian tanaman karet yang menunjukkan adanya gejala serangan penyakit ditemukan empat jenis jamur seperti yang terlihat pada gambar berikut ini :

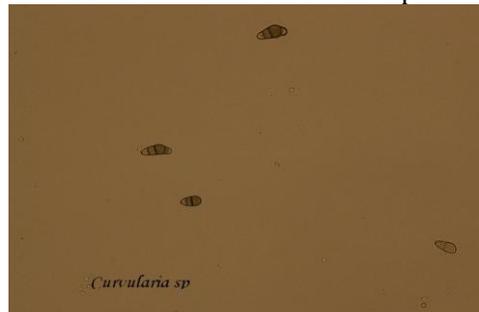
Konidia Jamur *Fusarium* sp



Gambar 5. Konidia jamur *Fusarium* sp

Jamur *Fusarium* sp memiliki struktur yang terdiri dari mikronidia dan makronidia. Permukaan koloninya berwarna ungu dan tepinya bergerigi serta memiliki permukaan yang kasar berserabut dan bergelombang. Di alam, jamur ini membentuk konidium. Konidiofor bercabang-cabang dan makrokonidium berbentuk sabit, bertangkai kecil dan seringkali berpasangan. Miselium terutama terdapat di dalam sel khusus di dalam pembuluh, juga membentuk miselium yang terdapat diantara sel-sel, yaitu di dalam kulit dan di jaringan parenkim didekat terjadinya infeksi. *Fusarium* sp adalah fungi aseksual yang menghasilkan 3 spora yaitu makrokonidia, mikrokonidia dan klamidospora (Agrios, 1999).

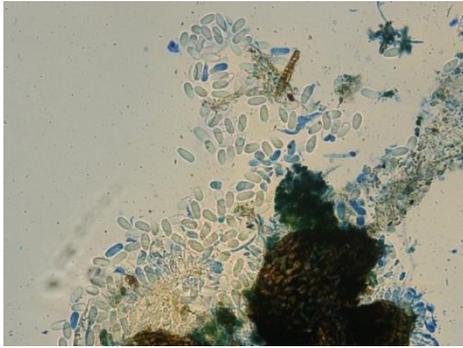
Konidia Jamur *Curvularia* sp



Gambar 6. Konidia Jamur *Curvularia* sp

Beberapa spesies *Curvularia* sp kebanyakan konidiumnya bersekat 3 dan 4, dengan dua sel yang lebih besar dan lebih gelap, sedikit bengkak (Semangun, 1990).

Zoosporangium *Phytophthora* sp



Gambar 7. Zoosporangium *Phytophthora* sp

Jamur yang menyerang daun sawit adalah jamur *Phytophthora* sp membentuk zoosporangium yang mudah disebar angin, yang jika jatuh ditempat berair akan membentuk zoospora. Zoosporangium dapat juga berkecambah secara langsung dengan membentuk pembuluh kecambah (Semangun, 1990). Menurut Agrios (1999) *Phytophthora* sp. mempunyai zoosporangium berbentuk jorong, leb kecil, dan berkelompok banyak.

Konidia jamur *Drechslera* sp



Gambar 8. Konidia Jamur *Drechslera* sp

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* sp).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan di Desa Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil

identifikasi penyakit pada tanaman sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) ditemukan 4jamur penyebab penyakit yaitu:

- 1) Jamur *Fusarium* sp penyebab penyakit Crown Disease.
- 2) Jamur *Curvularia* penyebab penyakit Bercak Daun,
- 3) Jamur *Phytophthora* sp penyebab Penyakit Busuk Pucuk kelapa sawit ,
- 4) Jamur *Drechslera* sp penyebab penyakit Bercak Daun Drechslera.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang identifikasi penyakit tanaman sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dan teknik pengendaliannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G. 1999. *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Barnet, H. 1988. *Imperfect Fungi*. Bergess Publishing Company, Virginia.
- Risza, S., 1994. *Kelapa Sawit Upaya Peningkatan Produktifitas*. Kanisius, Yogyakarta
- Semangun, H. 1990. *Penyakit Tanaman Kebun di Indonesia*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Setyamidjaya, D. 2006. *Budidaya Kelapa Sawit*. Kanisius, Yogyakarta
- Sianturi, H. 2001. *Budidaya Kelapa Sawit*. Fakultas Petanian USU, Medan
- Sinaga, M. 2004. *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Penebaran Swadaya Jakarta