

**PENYAKIT BUSUK BUAH TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)  
SERTA PERSENTASE SERANGANNYA  
DI DESA BETUNG KECAMATAN KUMPEH ILIR KABUPATEN MUARO JAMBI**

Yuza Defitri

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi-Broni-Jambi, 36122 Telp. +62074160103

email : [yuzadefitri@yahoo.com](mailto:yuzadefitri@yahoo.com)

**Abstract**

*Research on foul fruit disease of cacao plants (*Theobroma cacao* L.) was conducted in the Betung village, Kumpe hilir district, Muaro Jambi regency. This study aims to know about foul fruit diseases and its percentage of illness attacking. Simple Random Sampling was used to determine the samples in this research. The samples were done in public cocoa farm, that had been stratified based on land passing in level. The symptoms of foul fruit disease were observed, caused by a *Phytophthora palmivora* fungus, and those data were entirely collected and calculated. It was found out that the percentage of attacking fruit was 60.4% in the land that was not passing in level, while it was only 7.32% in the land that was passing in level. Identification of pathogenic disease was done at Batanghari University laboratory. The result showed that there were the attacking of foul fruit disease caused by a *Phytophthora palmivora* fungus on the land that was not passing in level was 60.4% which means it was a high level of disease as more than half of the cocoa fruit were foul. While it showed a light of disease attacking on the land that was passing in level, it's only 7.32% of foul fruit.*

*Keywords : Foul Fruit Disease of Cacao Plants, *Phytophthora palmivora**

**Abstrak**

Penelitian ini untuk mengkaji penyakit busuk buah serta persentase serangannya pada tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.), dilakukan di desa Betung, kecamatan Kumpeh Ilir kabupaten Muaro Jambi. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *Simple Random Sampling*, sampel tanaman dipilih secara acak di perkebunan kakao rakyat yang sebelumnya sudah dilakukan pengelompokan berdasarkan derajat keterawatan kebun. Pengamatan dilakukan terhadap gejala penyakit busuk buah yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora*, kemudian dikumpulkan data dengan menghitung seluruh buah baik yang sehat maupun yang sakit sehingga didapat persentase tanaman terserang. Identifikasi terhadap patogen penyakit dilakukan di Laboratorium Universitas Batanghari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase serangan penyakit busuk buah yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora* pada kebun yang tidak dirawat adalah 60.4% yang berarti serangan penyakit ini termasuk berat karena lebih setengah buah kakao terserang penyakit. Sedangkan pada kebun yang dilakukan perawatan intensif serangan penyakit busuk buahnya 7.32% ini berarti serangan penyakit ringan.

*Kata Kunci : Penyakit Busuk Buah Kakao, *Phytophthora palmivora**

## **PENDAHULUAN**

Kakao (*Theobroma cacao* L.) termasuk kerajaan: Plantae, Divisi : Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo : Malvales, Famili : Malvaceae, Genus *Theobroma*, Spesies: *Theobroma cacao*. L. Tanaman kakao terdiri atas dua tipe yang dibedakan dari warna bijinya. Kakao yang bijinya berwarna putih termasuk dalam kelompok Criollo sedangkan biji yang berwarna ungu termasuk dalam kelompok Forastero (Susanto, 2010).

Kakao merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan yang lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara melalui ekspor dan mendorong ekonomi daerah terutama di pedesaan. Untuk itu, sejak tahun 1980 pemerintah memberikan prioritas untuk mengembangkan tanaman kakao sebagai salah satu komoditas unggulan (Susanto, 2010).

Saat ini Indonesia menjadi produsen utama kakao ketiga setelah Ghana dan Pantai Gading. Luas tanaman kakao di Indonesia 1.774.303,97 ha (tahun 2014) dengan produksi 777.500 ton dan sekitar 90% diusahakan oleh rakyat. Sulawesi merupakan daerah penghasil kakao terbesar di Indonesia. Luas pekebunan kakao Indonesia 60% terdapat di Sulawesi, yang menyumbang produksi nasional hingga 500 juta ton. Urutan yang kedua adalah Sumatera dengan luas area mendekati 300.000 ha, yang menyumbang produksi hingga 150.000 ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2015).

Menurut Biro Pusat Statistik Provinsi Jambi (2014), luas area tanaman kakao sekitar 2.242 ha dengan produksi 476 ton, sedangkan luas area di kabupaten Muaro Jambi 618 ha dengan produksi 271 ton.

Salah satu penyebab rendahnya produksi tanaman kakao tersebut adalah karena terserang penyakit.. Setiap tahun kerugian yang ditimbulkan bisa mencapai jutaan rupiah setiap hektar tanaman. Penyebab penyakit yang sering dijumpai pada tanaman kakao adalah jamur, sedangkan bakteri atau virus jarang dijumpai dan tidak menimbulkan kerusakan yang berarti (Semangun, 1990 ).

Penyakit Busuk Buah adalah penyakit yang terpenting dalam budidaya kakao di Indonesia dewasa ini, merupakan penyakit yang terpenting di kebanyakan negara penghasil kakao dan banyak menimbulkan kerugian (Agrios, 1999).

Gejala Penyakit Busuk Buah dapat timbul pada berbagai umur buah. Warna buah berubah, umumnya mulai dari ujung buah atau dekat tangkai, yang cepat meluas keseluruh buah. akhirnya buah menjadi hitam. Pada permukaan buah yang sakit dan menjadi hitam tadi timbul lapisan bertepung, terdiri dari jamur-jamur sekunder yang banyak membentuk spora (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).

Penyakit tanaman dapat mengakibatkan kerugian baik secara kuantitas maupun kualitas hasil panen. Upaya untuk mengurangi kerugian akibat infeksi penyakit tanaman

tersebut dapat dilakukan pengendalian dengan sasaran dan cara yang tepat. Pengamatan yang dini dan identifikasi penyakit yang tepat akan menjamin keberhasilan pengendalian (Abadi,2005).

Untuk peningkatan produksi tanaman kakao di desa Betung, kecamatan Kumpeh Ilir perlu diketahui keadaan tanaman kakao yang terserang penyakit dan berapa persentase serangan penyakit tersebut. Hal ini berguna untuk melakukan teknik pengendalian penyakit pada tanaman kakao.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang penyakit Busuk Buah serta persentase serangannya.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di desa Betung, kecamatan Kumpeh Ilir kabupaten Muaro Jambi dan Laboratorium Universitas Batanghari selama 6 bulan yaitu pada bulan Maret sampai dengan Agustus 2017.

Pengambilan sampel tanaman dilakukan secara acak dengan Simple Random Sampling di perkebunan kakao rakyat. Pengamatan dilakukan terhadap tanaman kakao dengan menghitung seluruh buah baik yang sehat maupun yang sakit sehingga didapat persentase buah kakao yang terserang.

.Tanaman kakao yang diamati adalah yang menunjukkan gejala serangan jamur *Phytophthora palmivora*. Gejala serangan penyakit busuk buah adalah timbulnya bercak-bercak hitam pada bagian kulit luar buah. Bercak-bercak hitam itu akan meluas hingga menutupi semua bagian kulit buah. Buah yang busuk diambil dan dibungkus dengan kertas koran lembab dan masukkan ke dalam kantong plastik, kemudian dibawa ke laboratorium dan disimpan dalam alat pendingin sampai saatnya untuk diidentifikasi.

Pengamatan yang dilakukan di lapangan terhadap tanaman kakao adalah dengan menghitung tanaman dan buah kakao yang ada pada tanaman sampel, baik yang terserang maupun tidak terserang.

Penghitungan persentase buah terserang dilakukan dengan menghitung keseluruhan buah yang ada pada tanaman sampel dan buah yang terserang busuk buah dikelompokkan berdasarkan besarnya gejala yang terdapat pada masing-masing buah. Persentase buah terserang dapat dihitung dengan rumus :

$$Pb = a/b \times 100 \%$$

Keterangan :

Pb = Persentase buah terserang (%)

a = Jumlah buah yang terserang

b = Jumlah buah keseluruhan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala Penyakit Busuk Buah Kakao (*Phytophthora palmivora*) ditunjukkan pada gambar di bawah ini



Gambar 1. A. Gejala Busuk Buah Kakao Pada Batang Bawah Tanaman Kakao

B. Gejala Busuk Buah Kakao Pada Ranting Tanaman Kakao

Gejala serangan penyakit busuk buah adalah timbulnya bercak-bercak hitam pada bagian kulit luar buah. Bercak-bercak hitam itu akan meluas hingga menutupi semua bagian kulit buah jika tidak dilakukan pengendalian. Gejala timbul pada buah dengan berbagai tingkatan umur mulai dari buah masih kecil sampai buah menjelang masak. Warna buah berubah menjadi coklat kehitaman, mulai dari bagian ujung atau dekat dengan tangkai buah. Buah akhirnya menjadi hitam dan sering diselimuti jamur sekunder berwarna putih. Serangan jamur sampai di bagian biji (Abadi, 2005).

Menurut Sinaga (2004), penyakit busuk buah dapat menyerang semua fase pertumbuhan buah, mulai dari buah pentil hingga buah dalam fase pemasakan. Buah yang terserang penyakit busuk buah akan tampak hitam arang dan jika disentuh akan terasa basah membusuk. Penyakit ini dapat menyebar dari satu buah yang terinfeksi ke buah lainnya melalui beberapa media seperti sentuhan langsung antar buah, percikan air, dibawa oleh hewan (semut atau tupai), bahkan oleh tiupan angin. Penyebaran busuk buah akan semakin cepat jika kondisi kebun terlalu lembab karena cendawan *Phytophthora palmivora* dapat tumbuh subur pada daerah yang lembab (Semangun, 1990).

Persentase buah terserang pada lahan yang tidak dirawat ditampilkan pada Tabel 1

Tabel 1. Persentase Buah Kakao yang terserang penyakit Busuk Buah pada kebun yang tidak dirawat

No. Pohon	Buah Sehat	Buah Sakit	Persentase Buah Sakit
1	6	12	66
2	5	9	64
3	4	5	55
4	4	10	71
5	7	6	46
Rata-rata Persentase Buah Sakit			60,4

Pada kebun tanaman kakao yang tidak dilakukan perawatan yang intensif, yaitu tidak adanya tindakan pengendalian terhadap hama dan penyakit serangan penyakit busuk buah adalah 60.4 %. Hal ini menandakan bahwa serangan penyakit busuk buah yang disebabkan jamur *Phytophthora palmivora* adalah tergolong berat (lebih dari 50%). Tanaman kakao dibiarkan saja sehingga kondisi kebun banyak ditumbuhi gulma serta jarak tanam yang tidak teratur yang menyebabkan kelembaban tinggi dan cocok untuk perkembangan jamur pathogen penyebab penyakit.

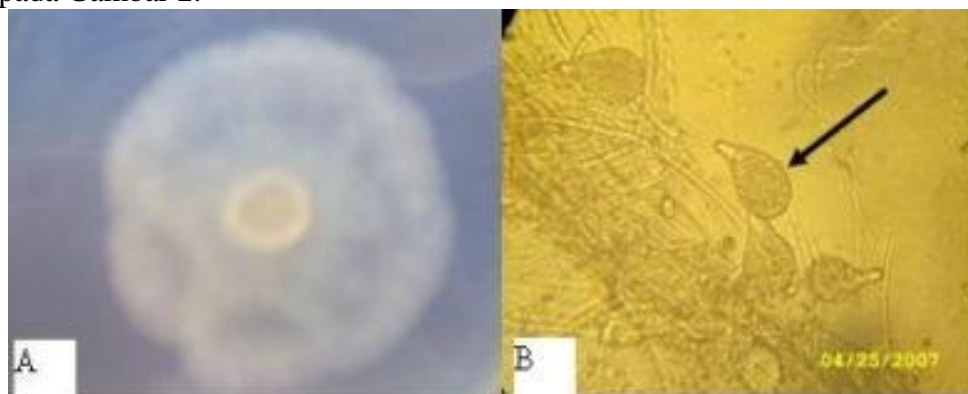
Persentase buah terserang pada lahan yang dirawat dirangkum pada Tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Persentase buah Kakao yang terserang penyakit Busuk Buah pada kebun yang dirawat

No. Pohon	Buah Sehat	Buah Sakit	Persentase Buah Sakit
1	16	1	5.8
2	17	0	0
3	11	1	8.3
4	14	2	12.5
5	10	1	10
Rata-rata Persentase Buah Sakit			7.32

Pada kebun tanaman kakao yang dilakukan perawatan intensif seperti mengatur jarak tanam kakao, melakukan pengendalian terhadap hama dan penyakit, menjaga kebersihan kebun dengan melakukan penyiangan maka serangan penyakit busuk buah hanya sekitar 7.32 %. Hal ini menandakan serangan penyakit sangat ringan karena tanaman tersebut dirawat dan dikelola dengan baik.

Pengamatan secara mikroskopis terhadap jamur patogen penyebab penyakit dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar.2 *Phytophthora Palmivora*, A. Koloni Jamur dan B. Sporangium (Panah)\

Jamur membentuk struktur sporangium yang berbentuk seperti buah peer. Sporangium dapat berkecambah secara langsung atau membentuk spora kembar yang dapat berenang. Jamur dapat membentuk struktur tahan klamidospora dan spora seksual oospora (Semangun, 1990)

### **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ditarik kesimpulan bahwa persentase serangan penyakit busuk buah yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora* pada kebun yang tidak dirawat termasuk berat (60.4 %), sedangkan pada kebun yang dilakukan perawatan intensif serangan penyakit busuk buah tergolong ringan (7.32 %).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abadi, A. 2005. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Bayu Media Jakarta
- Agrios, G. 1999. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Biro Pusat Statistik Jambi, 2014. Jambi Dalam Angka, Jambi.
- Direktorat Jendral Perkebunan, 2015. Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kakao 2014 – 2016. Jakarta
- Semangun, H. 1990. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Sinaga, M. 2004. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Penebaran Swadaya Jakarta.
- Sudiyanto, 2009. Pedoman Bercocok Tanam Cokelat. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- Susanto, F.X., 2010 . Tanaman Kakao Budidaya Pengolahan Hasil. Kanisius, Jokjakarta.
- Syamsulbahri, 2008. Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan, Gajah Mada University Press, Yokyakarta.