



DAMPAK SERANGAN PENYAKIT PADA TANAMAN PISANG KEPOK (*MUSA PARADISIACA FORMA TYPICA*) DI KABUPATEN BURU

*(Impact of Disease Attacks on Banana Kepok (*Musa Paradisiaca Forma Typica*) in Buru)*

Edy Said Ningkeula

Dosen Fakultas Pertanian Dan Kehutanan

Universitas Iqra Buru, Maluku

Jl. Prof. Dr. H. AR. Basalamah, M.Si – Namlea

Email: saidinatri@gmail.com

(Received 19 Oktober; Revised 09 November; Accepted 20 November 2022)

Abstract

This research will be carried out in Savana Jaya Village, Waeapo District, Buru Regency, Maluku Province, and will be carried out from June to August 2021. The research method is a survey method and is analyzed descriptively. Primary data in the form of observational data obtained from the location of the banana garden. The field survey was intended to determine the actual field conditions in the study area, data collection was carried out by selecting areas that match the criteria at 6 locations for banana plantations in Savana Jaya Village. Based on the results of the research that has been done, it can be concluded that the types of disease on banana plants in Savana Jaya Village are Bacterial Wilt Disease, Leaf Spot Disease (Sigatoka) and Fusarium Wilt (Panama). The average percentage of disease attacks on banana plants in Savana Jaya Village was 15.49%, with a mild attack level. The intensity of Fusarium Wilt disease attack on banana plants in Savana Jaya Village was 5.40%, The intensity of Fusarium Wilt disease attack on banana plants in Savana Jaya Village caused 25% of the plants to be affected, The intensity of Sigatoka disease attack on banana plants in Savana Jaya Village was 50% part affected plants, and the intensity of disease attack on banana plants in Savana Jaya Village was 50% of the affected plant parts.

Keywords: covid 19 pandemic, coconut farmers, farm income

Abstrak

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru Provinsi Maluku, Dan dilaksanakan pada bulan Juni sampai pada bulan Agustus 2021. Metode penelitian ini adalah metode survey dan dianalisis secara diskriptif. Data primer berupa data observasi diperoleh dari lokasi kebun pisang. Survey lapangan dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan secara aktual pada daerah penelitian, pengambilan data dengan cara memilih area yang sesuai kriteria pada 6 titik lokasi kebun pisang di Desa Savana Jaya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, Jenis Penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya adalah penyakit Penyakit Layu Bakteri, Penyakit Bercak Daun (Sigatoka) dan Layu Fusarium (Panama). Rata-rata jumlah Persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 15,49 %, dengan tingkat serangan dikategorikan ringan. Intensitas serangan penyakit Layu Fusarium pada tanaman pisang Desa Savana Jaya sebesar 5,40 %, Intensitas serangan penyakit Layu Fusarium pada tanaman pisang Desa Savana Jaya menyebabkan 25% bagian tanaman terserang, Intensitas serangan penyakit sigatoka pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 50% bagian tanaman terserang, serta Intensitas serangan penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 50 % bagian tanaman terserang.

Kata Kunci: pest attacks, bananas, kepok

PENDAHULUAN

Pisang termasuk komoditas hortikultura yang penting di Indonesia. Pisang selain mudah didapat karena musim panennya berlangsung sepanjang tahun juga sangat digemari oleh masyarakat dunia tanpa pandang usia (Arifin, 2011 *dalam* Kusuma dkk, 2020). Pisang merupakan produk yang cukup prospektif dalam pengembangan sumber pangan lokal karena pisang dapat tumbuh di sembarang tempat sehingga produksi buahnya selalu tersedia.

Masyarakat Indonesia telah lama memanfaatkan pisang, dimana masyarakat di daerah ini, saat berkebudayaan pengumpul (*food gathering*), telah menggunakan tunas dan pelepah pisang sebagai bagian dari sayur. Bagian-bagian lain dari tanaman pisangpun telah dimanfaatkan seperti saat ini. Buah pisang mengandung banyak nutrisi seperti kalium dan asam folat yang baik dikonsumsi ibu hamil untuk membantu perkembangan janin. Saat kebudayaan pertanian menetap dimulai, pisang termasuk tanaman pertama yang dipelihara.

Indonesia ternyata mempunyai tingkat produktivitas pisang tertinggi dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya. Rata-rata produktivitas pisang Indonesia tahun 2008-2012 sebesar 56,99 ton/ha. Maluku dengan potensi luas lahan perkebunan pisang yang cukup besar memberikan peluang investasi untuk dikembangkan. Jumlah produksi tanaman pisang di Maluku pada 3 (tiga) tahun terakhir adalah ; 351,95 ton di tahun 2018, 333,19 ton di tahun 2019, dan 511,09 ton di tahun 2020. Sedangkan produksi tanaman pisang di kabupaten Buru 3 (tiga) tahun terakhir adalah ; 4,351 ton di tahun 2018, 57,044 ton di tahun 2019, dan 24,064 ton di tahun 2020.

Penurunan produksi tanaman pisang ini dapat dipengaruhi oleh adanya serangan hama dan penyakit tanaman pisang. Penanaman tanaman pisang apabila ditanam dalam jumlah banyak dengan pola monokultur. Kerugian yang ditimbulkan

salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Serangan ini dapat menurunkan hasil produksi secara kualitas maupun kuantitas tanaman pisang.

Perumusan yang perlu dipecahkan pada penelitian ini adalah 1) Bagaimakah mengidentifikasi penyakit pada tanaman pisang kapok di Desa Savana Jaya ? 2) Berapa Besar Intensitas Serangan penyakit tanaman pisang kapok di desa Savana Jaya ?

Tujuan Penelitian adalah 1) Mengidentifikasi penyakit pada tanaman pisang kapok di Desa Savana Jaya. 2) Menghitung intensitas serangan penyakit tanaman pisang kapok di desa Savana Jaya. Adapun Kegunaan Penelitian adalah, 1) Dalam rangka transfer teknologi tentang penyakit tanaman pisang kepada petani, 2) Sebagai bahan kajian bagi peneliti lanjutan dan bekal data bagi instansi terkait.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru Provinsi Maluku, Dan dilaksanakan pada bulan Juni sampai pada bulan Agustus 2021. Metode penelitian ini adalah metode survey dan dianalisis secara diskriptif. Data primer berupa data observasi diperoleh dari lokasi kebun pisang. Survey lapangan dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan secara aktual pada daerah penelitian, pengambilan data dengan cara memilih area yang sesuai kriteria pada 6 titik lokasi kebun pisang di Desa Savana Jaya.

Adapun pengolahan data dengan menggunakan parameter sebagai berikut :

- 1) Penilaian Tingkat Kerusakan Secara Visual. Penelitian ini menggunakan metode hasil modifikasi Metode Pemantau Kesehatan Hutan atau *Forest Health Monitoring* (FHM). Metode ini memfokuskan pada penilaian tingkat kesehatan melalui pengelompokkan jenis dan tingkat kerusakan perindividu tanaman (Alexander & Barnad, 1995 *dalam* Ismanto, 2015). Pengamatan gejala atau karakteristik yang muncul

pada tanaman sebagai hasil interaksi patogen dengan tanaman. (Alexander & Barnad, 1995 *dalam* Ismanto, 2015).

Cara pengamatan yaitu dengan mengamati tanaman dari seluruh arah. Tanda dan gejala kerusakan diberi prioritas dan dikumpulkan berdasarkan titik pengamatan pada daun. Beberapa jenis penyakit yang sering dijumpai, tersaji pada Tabel 1. Kemudian untuk melakukan penilaian terhadap kerusakan pada sampel ditentukan berdasarkan pada gejala kerusakan dan intensitas penyakit.

Tabel 1. Jenis Penyakit Dan Gejala Khas Pada Tanaman Pisang.

Kode	Jenis Penyakit	Gejala Khas
1.	Layu Fusarium	Daun menguning, layu dan kering dimulai dari daun yang tertua
2	<i>Sigatoka</i>	Munculnya bercak hitam kecil yang dikelilingi warna kuning kemudian melebar pada daun
3	Layu Bakteri	Munculnya garis-garis coklat pada tulang daun
4	<i>Cordana</i>	Munculnya bercak bulat telur kemudian melebar pada daun
5	<i>Bunchy top</i>	Ditandai dengan munculnya garis-garis hijau yang terputus-putus pada tulang daun

2) Persentase Serangan.

$$\text{Persentase luas serangan (\%)} = \frac{\text{Jumlah pohon yang terserang PBK}}{\text{Jumlah keseluruhan pohon yang diamati}} \times 100 \%$$

3) Tingkat Intensitas Kerusakan

Tabel 2. Kisaran Persentase Kerusakan Dan Katagori Kerusakan

No.	Kisaran Persentase Kerusakan	Kategori
1.	< 25%	Ringan
2.	25 - < 50%	Sedang
3.	50 - 75%	Berat
4.	> 75%	Sangat Berat

Sumber: Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan 2008.

Selanjutnya tingkat keparahan gejala penyakit setiap sampel diberi nilai (skor) berdasarkan kenampakan keseluruhan setiap individu tanaman menggunakan modifikasi pedoman dari Alexander & Barnard (1995) yaitu dinilai:

0 = jika individu tersebut sehat (tidak ada gejala maupun tanda penyakit)

1 = jika > 0-25% bagian tanaman menunjukkan gejala dan atau tanda penyakit.

2 = jika > 26-50% bagian tanaman menunjukkan gejala dan atau tanda penyakit.

3 = jika > 51-75% bagian tanaman menunjukkan gejala dan tanda penyakit.

4 = jika > 76-100% bagian tanaman menunjukkan gejala dan atau tanda penyakit.

Dan Intensitas kerusakan dikategorikan sesuai yang terlihat pada Table 2 di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1. Keadaan Umum Wilayah

Waeapo adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Buru Provinsi Maluku. Kecamatan Waeapo dengan Ibukota Waenetat memiliki wilayah seluas 84.601 km² dengan jumlah desa sebanyak 7 desa dan 4 dusun.

Secara geografis kecamatan ini berbatasan sebelah Utara dengan Kecamatan Namlea, sebelah Selatan dengan Kecamatan Waelata, sebelah Timur dengan Kecamatan Teluk Kaiely dan sebelah Barat dengan Kecamatan Lolong guba.

Kecamatan Waeapo menurut astronomi terletak pada 3°45' sampai dengan 3°83' Lintang Utara dan 98°15' sampai dengan 98°00' Bujur Timur. Adapun

batas-batas Kecamatan Waeapo sebagai berikut, bagian Utara berbatasan dengan Desa Waelata, bagian Timur berbatasan dengan Kecamatan Teluk Kayeli, bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Lolong Guba, dan bagian Barat berbatasan dengan Kecamatan Lolong Guba.

Topografi Secara topografi Kecamatan Waeapo berupa dataran rendah dan berawa-rawa yang memiliki luas 14.000 Ha yang terletak pada ketinggian ± 4 m dpl. terdapat gunung dan sungai yang mengalir secara terus-menerus sepanjang tahun di Kecamatan Waeapo. Iklim Temperatur udara di suatu tempat antara lain di pengaruhi oleh tingginya tempat tersebut terhadap permukaan air laut dan jaraknya dari pantai. Curah hujan di suatu tempat antara lain di pengaruhi oleh keadaan iklim, keadaan topografi, dan perputaran arus udara. Oleh karena itu, jumlah curah hujan beragam menurut bulan.

1.2. Kondisi Tanaman Pisang yang Terserang Penyakit.

Budidaya tanaman pisang di Desa Savana Jaya tidak melakukan pembersihan maupun pemangkasan yang mengakibatkan meningkatnya jumlah penyakit tanaman. Kurangnya pemangkasan dan pengaturan air, mengakibatkan areal sekitar tanaman menjadi lembab dan memicu meningkatnya penyakit pada tanaman pisang.

Kondisi Kebun yang tidak terawat, dimana masih banyak tanaman yang tidak dibersihkan dan kondisi daun pisang yang busuk dan robek-robek akibat serangan penyakit. Penyakit pada tanaman pisang dapat menjadi pemicu meningkatnya kerusakan buah pisang dan menurunnya produktivitas dan mutu buah pisang.

Dari hasil identifikasi lapangan pada 6 lahan pisang, ditemukan hanya tiga penyakit yang menyerang tanaman pisang di Desa Savana Jaya yaitu :

1. Penyakit Layu Fusarium dengan gejala daun pisang menguning, tanaman memiliki buah lebih kecil dari pada umumnya,

2. Penyakit Layu Bakteri dengan gejala tanaman layu mulai dari daun muda, bila dibelah batang keluar cairan putih hingga merah, buah busuk walaupun dari luarkelihatan mulus. Munculnya garis-garis coklat pada tulang daun.
3. Penyakit Bercak Daun atau penyakit Sigatoka dengan gejala bercak berwarna coklat sejajar dengan tulang daun, dan bisa meluas hingga menyatu. Menyebabkan seluruh daun mati.

Tabel 3. Karakteristik Pisang dan Jumlah Tanaman Pisang.

Lahan	1	2	3	4	5	6
Jumlah Pohon Yang Diamati	80	80	120	50	40	73
Jumlah Pohon Yang Terserang	8	6	32	9	3	17
Penyakit Layu Fusarium	√	√	√	√	√	√
Penyakit Sigatoka	√	√	√	√	√	√
Penyakit Layu Bakteri	√	√	√	√	√	√
Penyakit Cordana	-	-	-	-	-	-
Penyakit Bunchy top	-	-	-	-	-	-

1.3. Persentase Serangan Penyakit Pada Tanaman Pisang.

Kondisi dan jumlah tanaman yang mengalami kerusakan akibat serangan penyakit, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Serangan Penyakit Pada Tanaman Pisang Di Desa Savana Jaya.

Lahan	Jumlah Pohon Yang Diamati	Jumlah Pohon Yang Terserang	Jumlah Pohon Yang Tidak Terserang	Persentase Serangan (%)
1	80	8	72	10,00

2	80	6	74	7,50
3	120	32	88	26,67
4	50	9	41	18,00
5	40	3	37	7,50
6	73	17	56	23,29
Rataan		15,49		
Kategori		Ringan		

Sumber: Data Primer yang diolah, 2021

Persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di lahan pertama sebesar 10,00 %, persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di lahan ke-2 sebesar 7,50 %, persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di lahan ke-3 sebesar 26,67 %, persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di lahan ke-4 sebesar 18,00 %, persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di lahan ke-5 sebesar 7,50 dan persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di lahan ke-6 sebesar 23,29 %. Dapat kita kategorikan sesuai kisaran persentase luas serangan penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya, yang sesuai dengan ketentuan Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan tahun 2008, sebesar 15,49 % dengan kategori ringan.

Intensitas serangan penyakit Layu Fusarium pada tanaman pisang di 6 lokasi lahan tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 1 dan dikategorikan kurang dari 25 % bagian tanaman terserang, Intensitas serangan penyakit sigatoka pada tanaman pisang di 6 lahan tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 2 dan dikategorikan 25-<50 % bagian tanaman terserang, Intensitas serangan penyakit Layu Bakteri pada tanaman pisang di 6 lahan tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 2 dan dikategorikan 25-<50 % bagian tanaman terserang.

Tabel 5. Intensitas Serangan Penyakit Pada Tanaman Pisang Di Desa Savana Jaya

Nama	I (%)						I (%) Rataan Kel. lahan
	1	2	3	4	5	6	
Penyakit	1	1	1	1	1	1	1

Layu Fusarium							
Penyakit Sigatoka	2	2	2	2	2	2	2
Penyakit Layu Bakteri	2	2	2	2	2	2	2

Sumber: Data Primer yang diolah, 2021

Penyakit Bercak Daun (Sigatoka). Penyakit ini dicirikan dengan gejala garis kuning pucat atau kehijauan pada daun sepanjang paralel dengan tulang daun. Gejala ini meluas menjadi bercak berwarna coklat atau hitam. Helaian daun yang terserang penyakit ini akan mati.

Penyakit bercak daun disebabkan oleh *Cercospora musae*. Karena penyakit ini menyebabkan penyakit bercak daun maka disebut *cercospora leaf spot*. Penyakit ini disebut juga penyakit Sigatoka karena pertama kali ditemukan di wilayah Sigatoka, Jepang. Serangan ini makin hebat pada cuaca yang lembab dan bersuhu 23°C-28°C (Suhardiman, 2007 dalam Kusuma dkk, 2020).

Intensitas Serangan Penyakit bercak daun pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya kurang dari 25 % bagian tanaman terserang penyakit dan persentase luas serangan dikategorikan masih ringan, Petani harus mampu melakukan pengendalian hama secara terpadu dalam menjaga mutu buah dan produksi buah pisang di Desa Savana Jaya.

Penyakit layu Fusarium ini ditandai dengan gejala tanaman terlihat layu dan menguning. pada pangkal daun terdapat bintik-bintik atau garis-garis kuning. Tepi bawah daun berwarna kuning tua, lalu coklat, dan akhirnya mengering dan rapuh. Selanjutnya pelepah daun patah dan batang palsu terkadang terbelah. Jika batang palsu dan bonggol dibelah, maka akan tampak adanya garis-garis coklat atau hitam.

Penyebab penyakit layu Fusarium ini adalah *Fusarium oxysporum* Schlech Fsp. *cubense*. Penyakit ini akan dapat bertahan lama jika kondisi tanah kering dan mudah

menyerang melalui bahan bibit tanaman, pengairan, serasah, tanah bekas infeksi, serta angin (Suhardiman, 2007 dalam Kusuma dkk, 2020).

Intensitas serangan penyakit layu *Fusarium* pada pertanaman pisang di Desa Savana Jaya termasuk kelas serangan ringan dengan intensitas serangan mencapai 25 % bagian tanaman terserang penyakit. Penyakit *fusarium* atau lebih dikenal sebagai penyakit panama merupakan penyakit penting yang menyerang tanaman pisang bahkan termasuk penyakit yang paling merugikan di Indonesia. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Ploetz *et al.*, 2001 dalam Kusuma 2020) Layu *Fusarium* tanaman pisang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum*, yang dicatat dalam sejarah pertanian dicatat bahwa penyakit tanaman yang disebabkan oleh jamur ini diakui sebagai salah satu penyakit tanaman yang sangat tersebar luas dan bersifat merusak.

Para petani di Desa Savana Jaya mengeluhkan adanya penyakit yang menyerang pohon pisang. Beberapa keluhan para petani di antaranya adalah pohon pisang layu setelah ditanam, buah menjadi keras dan tak bisa dikonsumsi. Ciri- ciri di lapangan menunjukkan adanya bahwa daun yang paling tua pelepahnya patah, daun utama/yang paling muda layu, Batang pisang pecah-pecah, dan bonggol/akar menghitam. Hal ini sesuai dengan Semangun (2004 dalam Kusuma, 2020), Gejala serangan jamur *Fusarium oxysporum* pada tanaman pisang terlihat pada tepi daun-daun bawah menjadi berubah warna kuning tua, yang lalu menjadi cokelat dan mengering. Tangkai daun patah di sekeliling batang. Gejala dalam yang dimiliki jamur ini adalah jika pangkal batang dibelah membujur, terlihat garis-garis cokelat atau hitam menuju ke semua arah, dari batang keatas memlaui jaringan pembuluh kepangkal daun dan tangkai. Penyakit ini lebih banyak ditemukan pada Dataran rendah dengan suhu 24-30⁰ C.

Penyakit layu bakteri Penyakit darah bakteri yang disebabkan oleh *Blood diseases bacteri* (BDB) mengakibatkan rendahnya produksi dan produktifitas pisang. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit paling penting pada tanaman pisang di Indonesia, sebab Blood disease bakteri melakukan kolonisasi pada relung ekologi yang sama dengan pathogen tanaman. Bakteri ini dikenal sebagai patogen tular tanah paling berbahaya didunia, sampai tahun 2003 luas serangan penyakit layu di Sumatera Utara mencapai 186.148 ha (BPS, 2015).

Intensitas serangan penyakit layu *Fusarium* pada pertanaman pisang di Desa Savana Jaya termasuk kelas serangan sedang dengan intensitas serangan mencapai 25-<50 % bagian tanaman terserang penyakit.

Blood disease bakteri merupakan isolat yang cukup sulit untuk diisolasi pada beberapa jaringan tanaman yang terinfeksi kecuali bagian batang dan buah (Ambriya Y, 2015). Bila tandan dipotong, akan ditemukan bagian-bagian berwarna kehitaman dan kecoklatan dan bagian dalam tangkai juga menjadi lunak dan membusuk, pada bagian batang keluar cairan busuk yang berwarna kemerahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: 1) Jenis Penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya adalah penyakit Penyakit Layu Bakteri, Penyakit Bercak Daun (Sigatoka) dan Layu *Fusarium*(Panama). 2) Rata-rata jumlah Persentase serangan penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 15, 49 %, dengan tingkat serangan dikategorikan ringan. 3) Intensitas serangan penyakit Layu *Fusarium* pada tanaman pisang Desa Savana Jaya menyebabkan <25% bagian tanaman terserang, Intensitas serangan penyakit sigatoka pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 50% bagian tanaman terserang, serta Intensitas

serangan penyakit pada tanaman pisang di Desa Savana Jaya sebesar 50 % bagian tanaman terserang.

2. Saran

Untuk melengkapi informasi mengenai penyerangan penyakit pada tanaman pisang dan pengendaliannya secara baik maka perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menghitung pohon dan buah yang rusak secara detail dan pelatihan mengenai Pengendalian Hama Terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita Yanti. D.M dkk. 2015. Identifikasi Karakter Morfologis Pisang (*Musa spp.*) di Kabupaten Deli Serdang. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU Medan 2015. Diakses Pada Tanggal 26 Februari 2019.
- BPS Kabupaten Buru, 2021. Kabupaten Buru Dalam Angka. Namlea.
- BPS Provinsi Maluku, 2019 dan 2021. Provinsi Maluku Dalam Angka. Ambon.
- Badan Pusat Statistik. 2015 Produksi Tanaman Pisang Seluruh Provinsi. Diakses dari www.bps.go.id pada tanggal 22 Januari 2019.
- Kusuma, Rostaman dan Marsandi, 2020. Penyakit Pada Tanaman Pisang Dan Distribusinya Di Wilayah Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. Jurnal Agro Wiralodra. Volume 3 Nomor 1, Januari 2020. Jakarta.
- Ismanto, H. 2015. Pengolahan Tanpa Limbah Tanaman Pisang. Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian. Balai Besar Pelatihan Pertanian. Batangkaluku. Poerba. Y.S. *Katalog Pisang*. Jakarta: LIPI Press, 2016