

**SURVEI KEBERADAAN DAN KEPARAHAN BEBERAPA PENYAKIT PADA
PERTANAMAN PISANG (*Musa* sp.) DI DESA BONRA, KEC. MAPILLI, KAB.
POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT**



MANDA AZALIA

G011 20 1239

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



Optimized using
trial version
www.balesio.com

**SURVEI KEBERADAAN DAN KEPARAHAN BEBERAPA PENYAKIT PADA
PERTANAMAN PISANG (*Musa* sp.) DI DESA BONRA, KEC. MAPILLI, KAB.
POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT**

MANDA AZALIA

G011 20 1239



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



Optimized using
trial version
www.balesio.com

**SURVEI KEBERADAAN DAN KEPARAHAN BEBERAPA PENYAKIT PADA
PERTANAMAN PISANG (*Musa* sp.) DI DESA BONRA, KEC. MAPILLI, KAB.
POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT**

MANDA AZALIA

G011201239

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menggapai gelar sarjana

Program Studi Agroteknologi

pada



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
RTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**SURVEI KEBERADAAN DAN KEPARAHAN BEBERAPA PENYAKIT PADA
PERTANAMAN PISANG (*Musa sp.*) DI DESA BONRA, KEC. MAPILLI, KAB.
POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT**

MANDA AZALIA
G011 20 1239

Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 29 Agustus 2024 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Agroteknologi
Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:
Pembimbing Utama,

Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.
NIP. 19650316 198903 2 002

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Ade Rosmana, DEA.
NIP. 19570706 198103 1 009

Mengetahui:



Agroteknologi

M. Si
03 1 003

Ketua Departemen Hama dan
Penyakit Tumbuhan



Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.
NIP. 19650316 198903 2 002

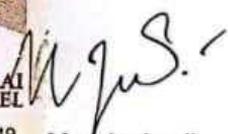
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul **"Survei Keberadaan dan Keparahan Beberapa Penyakit pada Pertanaman Pisang (*Musa sp.*) Di Desa Bonra, Kec. Mapilli, Kab. Polewali Mandar, Sulawesi Barat"** benar adalah karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc. sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Ade Rosmana, DEA. sebagai pembimbing pendamping). Karya ilmiah ini belum pernah diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak ciptan (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, Agustus 2024




Manda Azalia
G011201239



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Survei Keberadaan dan Keparahan Beberapa Penyakit pada Pertanaman Pisang (*Musa* sp.) Di Desa Bonra, Kec. Mapilli, Kab. Polewali Mandar, Sulawesi Barat”. Shalawat serta salam tak lupa juga penulis kirimkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang-benderang.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini telah banyak pihak yang memberi bantuan dan dukungan dalam bentuk apapun itu sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Orang Tua tercinta Ibu **Titiek Tri Kurstiati, S.P.** dan Bapak **Ridwan Mahadjani, S.H.**, yang telah berjuang untuk merawat, membesarkan dan mendidik selama ini, memberikan segala cinta, kasih sayang yang tulus, doa, serta segala pengorbanan untuk setiap langkah yang dilalui oleh penulis selama ini hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.
2. Adik tersayang **Ghina Rafeylah**, yang senantiasa memberikan cinta, mendoakan, mendukung, dan menjadi motivasi untuk penulis hingga selesainya pendidikan ini.
3. Pemilik NIM **G011201138** yang senantiasa mendukung, memberikan semangat, perhatian, energi positif untuk penulis dan menyayangi penulis sepenuh hati selama ini hingga selesainya pendidikan ini.
4. Dosen Pembimbing utama, **Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.** dan Pembimbing pendamping **Prof. Dr. Ir. Ade Rosmana, DEA.**, yang telah ikhlas meluangkan waktu, tenaga, sabar dan tulus dalam mengarahkan, memberikan bimbingan, bantuan dan motivasi serta masukan-masukan kepada penulis dimulai dari penelitian, penulisan skripsi sampai dengan hari ini.
5. **Dr. Sri Nur Aminah Ngatimin, S.P., M.Si., Muhammad Junaid, S.P., M.P., Ph.D.**, dan **Prof. Dr. Agr.Sc. Ir. Baharuddin, Dipl. Ing. Agr.**, selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Bapak/Ibu **Petani Pisang** di Desa Bonra yang telah bersedia menjadi responden dan meminjamkan lahan pertaniannya sebagai lokasi penelitian tugas akhir penulis.
7. Bapak/Ibu **Staf Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas** g selalu meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu menyelesaikan perkuliahan ini.
dekat penulis, **Rahmawaty Aday, Nurul Agraini Djafar, Putri Akuba, Salsabilah Saleh, Aticca Laras Pratih Pali, Ira Laudje** yang selalu memberikan dukungan dan semangat, motivasi yang tak henti-hentinya.



9. Teman-teman HPT 2020, **Irda Safitri, Arijatul Jannah, Sukmawati, Nurlaila, Febrianto Merto, Muhammad Alfin, Ahmad Komaini, Yehezkiel Hutsubessy, Muhammad Hasan** yang selalu meluangkan waktu untuk membantu, menemani, mengarahkan, memberikan motivasi serta memberikan semangat hingga selesainya skripsi ini.
10. Teman-teman KKN Tematik 110 Desa Mattirowalie, **Rena Dhita Kusuma, Weny Masirri, Maria Aprilia Damayanti, Siti Marwah Bustamin, Andi Trisnaidar Dahring, A. Rika Faradilla, Fuji Rahayu, Riska Amalia Agus, Bagus Andi Whardana, Andika Ilham Sinau, Al-Gazali, Alif Aqshan Pratama,** dan **Ahmad Hamsa Pattuneri** atas kerja sama, berbagai cerita, pengalaman dan kenangan manisnya selama menjalani KKN.
11. Teman-teman angkatan, **Agroteknologi 2020 (HID20GEN)** yang telah memberikan semangat, cerita dan pengalaman yang sangat luar biasa selama masa perkuliahan ini.
12. Kepada seluruh pihak yang turut serta dalam penyelesaian pendidikan, penelitian, dan penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyampaikan ucapan Terima Kasih yang sebesar-besarnya untuk seluruh bantuan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang dapat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini diberkahi oleh Allah SWT dan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Makassar, Agustus 2024

Manda Azalia



ABSTRAK

MANDA AZALIA. **Survei keberadaan dan keparahan beberapa penyakit pada pertanaman pisang (*Musa sp.*) di Desa Bonra, Kec. Mapilli, Kab. Polewali Mandar, Sulawesi Barat** (dibimbing oleh Tutik Kuswinanti dan Ade Rosmana).

Latar Belakang. Salah satu negara di Asia Tenggara yang menanam pisang adalah Indonesia. Terdapat beberapa penyakit utama yaitu penyakit darah, layu fusarium, virus kerdil pisang, dan sigatoka. **Tujuan.** Mengetahui jenis-jenis penyakit beserta tingkat serangan penyakit yang menyerang tanaman pisang, dan mengetahui varietas pisang yang terserang patogen di Desa Bonra, Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar. **Metode.** Pelaksanaan penelitian dimulai dengan penetapan lokasi dan wawancara, penetapan tanaman sampel, pengamatan kejadian dan keparahan penyakit, serta identifikasi patogen di laboratorium. **Hasil.** Penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga penyakit utama yang didapatkan di lokasi penelitian. Pada lokasi A ditemukan penyakit layu fusarium dengan tingkat kejadian: 17%, keparahan: 0,17% dan bercak sigatoka kuning dengan kejadian: 57% serta keparahan: 6,92%. Pada lokasi B ditemukan penyakit darah dengan tingkat kejadian: 12%, keparahan: 0,12%, layu fusarium dengan kejadian: 30%, keparahan: 0,30%, dan bercak sigatoka kuning dengan kejadian: 50%, keparahan: 5,81%. Pada lokasi C ditemukan penyakit bercak sigatoka kuning dengan kejadian penyakit sebesar 50% dan keparahan penyakit sebesar 6,59%. **Kesimpulan.** Tingkat kejadian dan keparahan penyakit menunjukkan kategori sedang. Jenis penyakit yang menyerang di antaranya penyakit darah yang disebabkan oleh bakteri *Ralstonia solanaceae* subsp. *celebesensis*, layu fusarium yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum*, dan bercak sigatoka kuning yang disebabkan oleh jamur *Mycosphaerella musicola*. Varietas pisang yang terserang diantaranya pisang Raja, Kepok, dan Mas.

Kata Kunci: Layu Fusarium; Penyakit Darah; Sigatoka; Virus Kerdil Pisang.



ABSTRACT

MANDA AZALIA. **Survey of the existence and severity of several diseases on banana (*Musa* sp.) plantations in Bonra Village, Mapilli District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi** (supervised by Tutik Kuswinanti and Ade Rosmana).

Background. One of the countries in Southeast Asia that grows bananas is Indonesia. There are several main diseases, namely blood disease, fusarium wilt, banana stunt virus, and sigatoka. **Aims.** Knowing the types of diseases and the level of disease attacks that attack banana plants, and knowing the banana varieties that are attacked by pathogens in Bonra Village, Mapilli District, Polewali Mandar Regency. **Methods.** Implementation of the research begins with determining the location and interviews, determining sample plants, observing the incidence and severity of disease, and identifying pathogens in the laboratory. **Results.** Research shows that there are three main diseases found at the research location. At location A, fusarium wilt was found with an incidence rate of: 17%, severity: 0.17% and yellow sigatoka spot with an incidence: 57% and severity: 6.92%. At location B, blood disease was found with incidence rate: 12%, severity: 0.12%, fusarium wilt with incidence: 30%, severity: 0.30%, and yellow sigatoka spot with incidence: 50%, severity: 5.81 %. At location C, yellow sigatoka spot disease was found with a disease incidence of 50% and disease severity of 6.59%. **Conclusion.** The incidence rate and severity of the disease indicate the moderate category. Types of disease that attack include blood disease caused by the bacteria *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*, fusarium wilt caused by the fungus *Fusarium oxysporum*, and yellow sigatoka spot caused by the fungus *Mycosphaerella musicola*. The banana varieties affected include *Raja*, *Kepok* and *Mas* bananas.

Keywords: Banana Dwarf Virus; Banana Blood Disease; Fusarium Wilt; Sigatoka.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Landasan Teori.....	1
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	5
BAB II METODE PENELITIAN.....	6
2.1 Tempat dan Waktu	6
2.2 Bahan dan Alat	6
2.3 Metode Penelitian.....	6
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan.....	14
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Kesimpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	22
RIWAYAT HIDUP	25



DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
1. Wawancara Petani.....	9
2. Kejadian dan Keparahan Penyakit.....	10



DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
1. Gejala Penyakit Darah.....	2
2. Gejala Penyakit Layu Fusarium.....	3
3. Gejala Virus Kerdil Pisang.....	4
4. Gejala penyakit Sigatoka.....	5
5. Gejala penyakit tanaman pisang di lapangan.....	11
6. <i>Ralstonia syzygii</i> subsp. <i>Celebesensis</i>	12
7. <i>Fusarium</i> spp.	12
8. <i>Mycosphaerella musicola</i>	12



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor urut	Halaman
1. Wawancara Petani Pisang.....	20
2. Survei Lapangan.....	20
3. Pengambilan Sampel.....	20
4. Penanaman Preparat pada Media PDA.....	21
5. Penanaman Preparat pada Media TTC	21
6. Identifikasi Isolat di Mikroskop	21
7. Kuesioner Responden	22



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu negara di Asia Tenggara yang menanam pisang adalah Indonesia. Selain memiliki banyak manfaat, pisang merupakan tanaman serbaguna yang dapat digunakan dengan baik untuk berbagai kegunaan. Bertani pisang merupakan sumber pendapatan umum bagi banyak masyarakat Indonesia. Telah lama diketahui bahwa pisang adalah buah yang lezat dan padat nutrisi serta tinggi karbohidrat, vitamin, dan mineral (Maharani *et al.*, 2021). Dengan 3,6 juta ton produksi pisang secara global, atau 5% dari total produksi, Indonesia berada di peringkat kelima dunia dalam produksi pisang. Mengingat produksinya yang tinggi, pisang juga dapat menjadi pengganti beras, terutama di daerah yang kekurangan pangan (Sahetapy *et al.*, 2020).

Provinsi Sulawesi Barat terletak di Indonesia dan mencakup luas total 16.787 km², terbagi menjadi enam kabupaten. 1.436.842 orang menyebutnya sebagai rumah. Kabupaten Polewali Mandar berpenduduk 478.530 jiwa menjadikannya sebagai kabupaten terluas. Amiluddin *et al.*, (2023) menyebutkan bahwa sektor pertanian yang secara konsisten menyumbang antara 41-42% PDRB Sulawesi Barat menjadi kontributor utama. Indrayana (2019) menyatakan bahwa sumber pendapatan utama petani di Polewali Mandar adalah sayuran, pisang, rambutan, langsung, dan kakao. Di Polewali Mandar, kelapa dan kakao biasanya ditanam bersebelahan dengan pisang. Karena masih sedikitnya petani yang mampu membudidayakan pisang dengan baik, penyakit dapat dengan mudah menyebar ke pohon pisang.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Tanaman Pisang

Pisang atau *Musa spp.* demikian sebutan resminya, merupakan sejenis tumbuhan perdu dan diklasifikasikan secara botani sebagai berikut oleh Maharani *et al.*, (2021):

Kongdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Subdivisi : Angiospermae
 Kelas : Eudicotyledonae
 Ordo : Zingiberales
 Famili : Musaceae
 Genus : *Musa* sp.



ibandingkan spesies tanaman lain, pisang mampu bertahan di musim kemarau, sehingga cocok untuk meningkatkan lokal. Hampir di setiap pekarangan dan ladang terdapat

tanaman pisang, baik yang ditanam dan dirawat dengan benar maupun yang dibiarkan tumbuh tanpa perawatan, sehingga tidak menghasilkan tanaman terbaik. Karena berasal dari pucuk dan dapat tumbuh terus-menerus, pisang juga termasuk tanaman tahunan (Kusuma *et al.*, 2020).

Para petani pisang saat ini sedang mengeluhkan menurunnya produktivitas dan hasil panen. Rata-rata produktivitas pisang di Sulawesi Barat bervariasi antara tahun 2018 hingga 2022, menurut data Badan Pusat Statistik. Petani jarang mempertimbangkan hal-hal seperti pola cuaca yang tidak dapat diprediksi dan teknik pertanian yang tidak tepat dalam mengendalikan hama dan penyakit. Cuaca, habitat, umur, dan variasi tanaman inang semuanya berdampak pada meningkatnya serangan hama dan penyakit pada pisang, menurut Triwidodo dkk. (2020). Virus kerdil pisang, layu fusarium, penyakit darah, dan sigatoka adalah beberapa penyakit utama yang menyerang pisang.

1.2.2 Penyakit Darah

Ralstonia syzygii subsp. *celebesensis* adalah bakteri penyebab penyakit darah, penyakit layu bakteri pada tanaman pisang yang merupakan ancaman besar terhadap produksi pisang global dan Asia Tenggara. Penyakit ini pertama kali diidentifikasi pada tahun 1905 dan kemungkinan besar berasal dari Sulawesi. Selama 20 tahun terakhir, penyakit darah telah menyebar dengan cepat di seluruh kepulauan Indonesia, menyebabkan kerugian panen yang besar di daerah-daerah yang rentan (Drenth *et al.*, 2020). Meski jenis lain juga dapat tertular, namun pisang kepok merupakan salah satu varietas pisang yang sering terserang penyakit ini (Ayesha *et al.*, 2022).

Menguningnya daun merupakan gejala umum pada tanaman muda (bibit). Penguningan ini dimulai pada satu atau dua daun dari induk urat daun dan berlanjut ke tepi daun. Setelah kurang lebih seminggu, seluruh daun menguning, dan tanaman akhirnya layu total. Tanda-tanda umum penyakit ini pada tanaman mapan yang sedang berbuah antara lain buah tampak halus, mengeras, dan bagian empulurnya berubah menjadi coklat kemerahan. Buah tidak layak untuk dijual dan dikonsumsi jika umbi atau batangnya dipecah karena akan terlihat keluarnya bakteri (Aisyah, 2020).



Gambar 1. Gejala Penyakit Darah (Ray *et al.*, 2022)

Ada berbagai cara untuk mengatasi penyakit darah pada tanaman pisang. Pertama, mencabut sisa akar tanaman yang terinfeksi secara rutin, tidak menanam di area yang sebelumnya terdapat tanaman yang sakit selama dua tahun. Mengelola drainase untuk menghentikan penyebaran infeksi melalui air, menggunakan bibit dari tanaman induk yang sehat, dan peralatan pertanian juga harus rutin dibersihkan. Untuk menghentikan bakteri *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* menyebar melalui serangga pengunjung bunga dengan menutup tandan bunga dan menghilangkan bunga jantan (Marwan *et al.*, 2020).

1.2.3 Layu Fusarium

Penyakit layu fusarium disebabkan oleh jamur maupun bakteri yang dapat mematikan tanaman pisang. Infeksi masuk ke dalam sel akar tanaman pisang, menyerang xilem, dan merusak sel pembuluh pada umbi pisang sehingga tanaman menjadi layu dan akhirnya mati. Ketika tanaman mati, jamur berpindah ke jaringan xilem terdekat, tempatnya menghasilkan spora istirahat yang dapat bertahan di akar tanaman inang selama tiga puluh tahun. Penyakit ini berkembang lebih cepat pada suhu tinggi (25-35°C) (Tarigan, 2019).

Layu Fusarium disebabkan oleh anggota genus *Fusarium*. Gejala penyakit ini antara lain bagian dalam batang semu berubah warna menjadi coklat kemerahan, daun menguning dan layu. Tanaman yang terinfeksi *Fusarium* spp menjadi tidak subur dan akhirnya mati. Tanaman induk yang mengidap penyakit ini juga akan menularkannya kepada keturunannya, sehingga mencegah tanaman tersebut menghasilkan anakan sehat yang dapat ditanam kembali (Maryani *et al.*, 2023).



Gambar 2. Gejala Penyakit Layu Fusarium (Pranita *et al.*, 2022)



Terlihat garis-garis berwarna coklat atau hitam apabila dibelah, dimulai dari seluas ke luar melalui jaringan pembuluh di bagian dalam (Pranita *et al.*, (2022), tanda paling akhir muncul pada daun tegak. Menurut Maryani *et al.*, (2023), jamur tular tanah menyebar dengan cepat melalui peralatan pertanian, air, tanah, dan peralatan yang terkontaminasi. Menanam varietas pisang yang tahan layu fusarium menjadi tindakan pencegahan paling efektif yang dapat dilakukan (Pranita *et al.*, 2020).

1.2.4 Virus Kerdil Pisang

Penyakit utama yang menyerang pohon pisang di Indonesia dikenal dengan nama *banana dwarf virus*, atau *banana bundley top virus* (BBTV). Tanaman yang terinfeksi BBTV menunjukkan gejala yang beragam, seperti munculnya garis-garis atau bintik-bintik hijau tua yang sporadis di sepanjang urat daun, daun lebih lurus, luas daun menyempit, dan daun lebih mudah patah. Virus ini ditularkan melalui vektor *Pentalonia nigronervosa* (Homoptera: Apididae) pada bagian tanaman yang terinfeksi (Widyastuti dan Hidayat, 2015). Penyakit ini menyebabkan klorosis dan kerdil pada tanaman yang terserang. Ketika BBTV menginfeksi perkebunan pisang, pohon tersebut biasanya mati setelah beberapa tahun dan berhenti menghasilkan buah pada tahun-tahun berikutnya (Wahidah *et al.*, 2022).



Gambar 3. Gejala Virus Kerdil Pisang (Prasetyo dan Sudiono, 2004)

Penyakit ini dapat menimbulkan gejala yang tingkat keparahannya bervariasi dan muncul pada tanaman dari berbagai umur. Jika dilihat di bawah sumber cahaya akan terlihat garis tipis berwarna hijau tua yang tidak beraturan di bagian bawah daun di sekitar pangkal daun kedua atau ketiga. Di bagian belakang tangkai daun juga sering terlihat garis-garis hijau tua. Jika urat pada daun terlihat, tanda-tanda awal infeksi dapat dideteksi. Sejak saat itu, daun muda memiliki batang yang lebih pendek dan tumbuh lebih lurus serta sempit dari biasanya, daun mengering, tepinya menguning, dan mudah patah. (Irwansyah *et al.*, 2019).

Menurut Widyastuti dan Hidayat (2015), prosedur pengendalian seperti isolasi dan pemberantasan tanaman sakit atau pengendalian vektor sangat sulit dilakukan karena pohon pisang dan vektornya tersebar luas. Salah satu strategi untuk mengatasi penyakit ini adalah dengan menggunakan kultivar tahan. Menurut Wahidah *et al.*, (2022), cara lain untuk mengendalikan BBTV adalah dengan mengurangi sumber inokulum di lapangan, seperti dengan menanam kultivar tahan dan benih pisang bebas penyakit.



ka

penyakit sigatoka: sigatoka kuning (*Mycosphaerella musicola*),
(*Mycosphaerella fijiensis*). Penyakit ini biasanya menyerang
ng mendapat perhatian. Kelembapan dan pola penanaman

yang buruk berkontribusi terhadap penyebarannya. Spora yang terbawa angin, hujan, atau mesin pertanian dapat menyebarkan penyakit ini. Produksi, gerakan, dan penyebaran inokulum penyakit juga dipengaruhi oleh variabel meteorologi seperti suhu, embun, dan curah hujan (Arseni dan Nugrahini, 2016).

Bintik kecil berwarna kuning pucat yang muncul pada daun ketiga atau keempat merupakan tanda awal sigatoka kuning. Bintik-bintik ini akan membesar dan memanjang, berkembang menjadi bercak berbentuk oval dengan bagian tengah berwarna abu-abu kering (Intan *et al.*, 2014). Banyaknya konidia jamur yang berkembang di permukaan daun merupakan salah satu ciri utama gejala sigatoka hitam. Tanda awal penyakit ini adalah titik-titik hitam kecil yang dikelilingi warna kuning muda yang kemudian membesar (Strobl dan Mohan, 2020).



Gambar 4. Gejala penyakit Sigatoka (Brito *et al.*, 2015)

Agen hayati seperti bakteri antagonis pada tanaman pisang dapat digunakan untuk mengendalikan keberadaan jamur sigatoka. Mikroorganisme penyebab penyakit seperti jamur patogen dapat dihambat perkembangbiakannya oleh mikroorganisme antagonis (Intan *et al.*, 2014). Sanitasi kebun sangat penting untuk mengendalikan penyakit sigatoka, seperti halnya membuang bagian tanaman yang terkontaminasi dan membenamkannya ke tanah. Menurunkan kelembapan di dengan melakukan pemangkasan, pengaturan naungan, dan membuat saluran drainase. Selain itu, Arseni dan Nugrahini (2016) menyatakan bahwa pemupukan yang tepat dan mencegah penggunaan benih yang terkontaminasi merupakan upaya yang krusial.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian mengenai survey keberadaan dan keparahan beberapa penyakit pada tanaman pisang (*Musa sp.*), sehingga dapat mengetahui penyakit apa saja yang menyerang tanaman pisang di Desa Bonra, Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar dan mengetahui tingkat keparahan penyakitnya.



manfaat

manfaat dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui dan si mengenai jenis-jenis penyakit beserta tingkat serangan erang tanaman pisang, dan mengetahui varietas pisang yang Desa Bonra, Kecamatan Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar, kan sebagai dasar penelitian selanjutnya.