

**IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA TANAMAN VANILI
(*Vanilla planifolia*)
DI DESA LETKOLE KECAMATAN AMFOANG BARAT
DAYA**

Janwar Armando Nubatonis*¹, Yosep Seran Mau¹, Mayavira Veronica Hahuly¹

¹Program Studi Agroteknologi, Jurusan Ilmu Penyakit Tumbuhan

¹²³Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana,

Abstrak

Keywords :
Identifikasi;
penyakit pada
tanaman vanili;
insidensi;
severitas

Vanili (*Vanilla planifolia*) merupakan salah satu tanaman industri yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sebagai komoditas ekspor penghasil devisa yang masih potensial dikembangkan di Indonesia. Sentra pertanaman vanili dahulu hanya ada di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur. Namun, saat ini wilayah penanaman vanili sudah meluas ke berbagai provinsi lainnya, contohnya seperti Jawa Barat, NTB, NTT, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Papua. Di provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat beberapa sentra vanili antara lain Kabupaten Alor dan juga Kabupaten Manggarai Barat. Kabupaten Alor, menjadi penghasil vanili premium karena produksi vanili di Alor yang tinggi dan panjang buah bisa mencapai 27 cm selain itu vanili Alor di budidayakan secara organik. Selain di Flores dan di Alor, di Timor khususnya pada kabupaten Kupang terdapat petani yang membudidayakan vanili yaitu kecamatan Amfoang Barat Daya yang bertempat di Desa Letkole dimana Desa Letkole diberi julukan oleh Gubernur NTT sebagai desa vanili. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan penyebab penyakit pada tanaman vanili (*Vanilla planifolia*) di Desa Letkole Kecamatan Amfoang Barat Daya Kabupaten Kupang dan untuk mengetahui tingkat insidensi dan severitas penyakit pada tanaman vanili yang ditemukan di Desa Letkole Kecamatan Amfoang Barat Daya Kabupaten Kupang. Penelitian ini berlangsung pada bulan Desember 2023 – Maret 2024. Hasil identifikasi dan perhitungan Insidensi dan severitas ditemukan 4 patogen pada tanaman vanili antara lain *Fusarium oxysporum* yang menyebabkan busuk batang pada tanaman vanili, *Phytophthora capsici* yang menyebabkan busuk pucuk pada tanaman vanili, *Sclerotium rolfsii* yang menyebabkan busuk sclerotium, dan *Colletotrichum gloeosporioides* yang menyebabkan antraknosa pada daun vanili. Rerata insidensi penyakit busuk batang pada tanaman vanili berkisar 37,61% - 54,57, rerata insidensi pada busuk pucuk berkisar 4,52% - 9,04%, rerata insidensi pada busuk sclerotium berkisar 9,34% - 19,33% dan Rerata severitas penyakit antraknosa pada tanaman vanili berkisar 26,3% - 45,9%

1. PENDAHULUAN

Vanili (*Vanilla planifolia*) merupakan salah satu tanaman industri yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sebagai komoditas ekspor penghasil devisa yang masih potensial dikembangkan di Indonesia. Namun dalam perkembangan vanili di Indonesia terdapat beberapa kendala yang sering dialami para petani. Menurut Pusat Data dan Informasi Pertanian (2009), vanili menjadi modal dasar bagi Indonesia untuk terus memperluas pasaran ekspor, guna meningkatkan penerimaan devisa negara serta meningkatkan pendapatan petani (Ali 2013). Namun demikian permintaan vanili yang tinggi tidak diimbangi dengan tingkat produksi yang memadai, karena terdapat beberapa kendala dalam pengembangan vanili di Indonesia. Penyebab utama terjadinya kendala dalam budidaya vanili di Indonesia adalah kurang pahamnya petani vanili terhadap patogen yang menyerang tanaman vanili. Menurut (Endang *et al.*, 2012), patogen yang ada menyebabkan kerugian yang sangat besar yang menyebabkan matinya tanaman vanili, memperpendek umur produksi dari 10 kali panen menjadi dua kali, bahkan tidak dapat berproduksi, serta mutu buah sangat rendah. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2021), sebagian besar perkebunan vanili di Indonesia dikelola oleh rakyat. Sentra pertanaman vanili dahulu hanya ada di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur. Namun, saat ini wilayah penanaman vanili sudah meluas ke berbagai provinsi lainnya, contohnya seperti Jawa Barat, NTB, NTT, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Papua. Di provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat beberapa sentra vanili antara lain Kabupaten Alor dan juga Kabupaten Manggarai Barat. Kabupaten Alor, menjadi penghasil vanili premium karena produksi vanili di Alor yang tinggi dan panjang buah bisa mencapai 27 cm selain itu vanili Alor di budidayakan secara organik. Selain di Flores dan di Alor, di Timor khususnya pada kabupaten Kupang terdapat petani yang membudidayakan vanili yaitu kecamatan Amfoang Barat Daya yang bertempat di Desa Letkole dimana Desa Letkole diberi julukan oleh Gubernur NTT sebagai Desa vanili. Di Desa Letkole, mata pencaharian utama masyarakatnya yaitu petani vanili. Selain menjadi desa dengan mata pencaharian utama sebagai petani vanili, Desa Letkole juga merupakan desa yang berhasil mengembangkan tanaman vanili khususnya di daratan Timor yang menjadi alasan mengapa Desa Letkole menjadi desa yang dipilih untuk melakukan penelitian Identifikasi Penyakit Pada Tanaman Vanili. Cara para petani di Desa Letkole menaman vanili terbilang cukup unik, di mana di setiap pekarangan rumah terdapat tanaman vanili yang dibudidayakan. Seperti pekarangan warga bernama Yunus Tapatap yang memiliki 1017 pohon vanili. Walaupun memiliki banyak pohon vanili, warga mengatakan bahwa masih sedikit informasi mengenai patogen penyerang tanaman vanili khususnya di Desa Letkole, Kecamatan Amfoang Barat Daya. Gejala kerusakan yang tampak secara visual pada tanaman vanili di Desa Letkole yaitu busuk batang vanili dan juga busuk pada pucuk tanaman vanili. Tingkat penyebaran kerusakan pada tanaman vanili di Amfoang dapat dikatakan cukup tinggi dari hasil pengamatan lapangan. Menurut wawancara dengan petani, tingkat kerusakan pada tanaman vanili dapat dikatakan cukup tinggi dikarenakan penyakit busuk batang dan juga busuk pucuk ditemui di setiap tanaman vanili di amfoang dan juga anakan vanili yang diperbanyak. *Vanilla planifolia* merupakan tanaman yang paling banyak dibudidayakan di Desa Letkole dan juga menjadi salah satu mata pencaharian utama warga Desa Letkole.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Pengambilan sampel tanaman vanili di desa Letkole Kecamatan Amfoang Barat Daya. Identifikasi Patogen di laboratorium Penyakit Tumbuhan Fakultas pertanian, Universitas Nusa Cendana Kupang. Penelitian berlangsung pada bulan Desember 2023 – Maret 2024.

2.2. Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengambilan sampel tanaman vanili di lapangan yaitu, alat: Kantong plastik, plastik sampel, alat tulis, kamera, GPS, pisau dan bahan: alkohol 70%. Alat dan bahan yang di gunakan di laboratorium yaitu alat: mikroskop, laminar air flow, cawan petri, oven, Elenmeyer, autoclave, pinset, dan kaca preparat. Bahan : sarung tangan, kertas label, tissue, isoasi bening, media PDA, alkohol 70%, aquades, dan sampel tanaman vanili bergejala penyakit (batang, daun dan pucuk vanili).

2.3. Metode Penelitian

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode sistematis bertahap secara terarah yaitu metode yang dilakukan dengan cara yang terstruktur dan terorganisir, di mana setiap langkah atau tahapan dijalankan satu per satu dalam urutan tertentu dan dilakukan secara berulang pada waktu tertentu dan beraturan. Penentuan sampling secara terarah agar mendapatkan lokasi yang paling banyak membudidayakan tanaman vanili. Dari Kecamatan Amfoang Barat Daya dipilih Desa Letkole. Dari desa Letkole dipilih 1 kebun dan dari kebun tersebut ditentukan lima pohon yang bergejala penyakit sebagai tanaman sampel.

2.4. Perhitungan Insidensi dan Severitas

2.4.1. Insidensi Penyakit

Insidensi (kejadian) penyakit merupakan proporsi individu dari tanaman yang terserang penyakit tanpa memperdulikan seberapa berat penyakitnya. Untuk mengetahui insidensi penyakit dari hasil pengamatan di lokasi, pengamatan dihitung dengan menggunakan rumus insidensi penyakit (Rivai, 2005):

$$IP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

IP= Insidensi penyakit

n= Jumlah tanaman terserang

N= Jumlah tanaman yang diamati.

2.4.2. Severitas Penyakit

Keparahan penyakit dihitung berdasarkan presentase antraknosa pada waktu pengamatan, dengan rumus (Rivai, 2005):

$$IS = \frac{\sum (n \times v)}{N \times V} \times 100\%$$

Keterangan :

IS : Intensitas serangan%

n : Jumlah tanaman yang terserang

v : Jumlah skor pada setiap kategori

serangan N : Jumlah tanaman yang diamati

V : Skor untuk kategori serangan tertinggi.

Menurut Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan dan Direktorat Perlindungan Tanaman Perkebunan (2018), nilai skala skor kerusakan tanaman/bagian tertentu tanaman adalah sebagai berikut:

0 → jika tidak ada bagian tanaman yang sakit/rusak

1 → jika bagian tanaman yang sakit atau rusak: 1-25%

2 → jika bagian tanaman yang sakit/rusak: 25-50%

3 → jika bagian tanaman yang sakit/rusak: 50-75%

4 → jika bagian tanaman yang sakit/rusak: > 75%

Kriteria/kategori kerusakan tanaman ditentukan sebagai berikut:

Tidak ada serangan/kerusakan → jika nilai IS = 0%

Serangan/kerusakan ringan → jika nilai IS < 25%

Serangan/kerusakan sedang → jika nilai IS 25 - 50%

Serangan/kerusakan berat → jika nilai IS 50 - 85%

Serangan/kerusakan sangat berat → jika nilai IS > 85%

2.4.3. Pengamatan Dan Identifikasi

Pengamatan dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis, pengamatan makroskopis meliputi percepatan pertumbuhan (lamanya memenuhi cawan petri berdiameter 9 cm) warna koloni dan bentuk koloni. Pengamatan mikroskopis meliputi hifa (ada tidaknya sekat), ada tidaknya spora atau konidia, warna dan bentuk spora atau konidia, ukuran spora atau konidia, dan struktur penunjang lainnya. Pengamatan dengan mikroskopis dilakukan menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x dan 1.000x. Selanjutnya dilakukan dengan pengambilan Gambar dari masing-masing isolat dengan menggunakan kamera untuk diidentifikasi.

2.4.4. Analisis Data

Data pengamatan gejala dan tanda penyakit pada tanaman vanili untuk membantu mengidentifikasi patogen. Data Pengamatan makroskopis dan mikroskopis biakan murni setiap isolat jamur yang ditemukan disajikan dalam bentuk gambar. Hasil isolasi setiap isolat dan jamur patogen diidentifikasi, didokumentasi dan disajikan dalam bentuk gambar. Data perhitungan insidensi dan severitas digunakan untuk menghitung tingkat kejadian penyakit dan keparahan penyakit disajikan dalam bentuk tabel dan kurva dari data perhitungan.

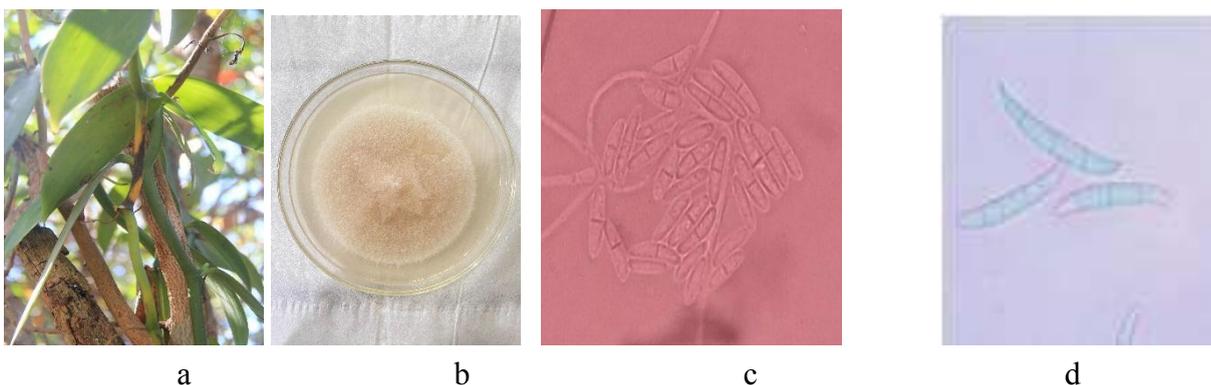
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah Kecamatan Amfoang Barat Daya memiliki luas 167.61 km² yang dibagi dalam 4 desa dengan ketinggian \pm 167,61 (mdpl). Di Kecamatan Amfoang Barat Daya terdapat 1 desa yang lebih banyak membudidayakan tanaman vanili yaitu Desa Letkole. Desa Letkole merupakan wilayah yang sangat berpotensi untuk membudidayakan tanaman vanili karena tingkat kelembapan dan juga ketinggian tempatnya. Tanaman vanili biasanya tumbuh lebih baik didaerah dengan ketinggian tertentu serta kondisi suhu dan iklim yang sesuai dengan pertumbuhannya. Salah satu penyebab rendahnya produksi vanili di Desa Letkole Kecamatan Amfoang Barat Daya adalah akibat infeksi patogen yang belum dapat teratasi secara baik (Kumar 2013).

3.1. Gejala Infeksi *Fusarium Oxysporum* Penyebab Busuk Batang

Gejala penyakit busuk batang tanaman vanili ada dua macam. Pertama, jaringan tanaman yang membusuk berwarna hijau kecokelatan dan batas antara bagian yang sehat dan bagian yang sakit tidak tampak jelas. Kedua, jaringan tanaman yang membusuk berwarna cokelat sampai hitam, batas antara bagian tanaman yang sehat dan bagian yang sakit tampak jelas (Gambar 1), jika batang yang busuk dibelah sampai ke batas yang sehat, ternyata bagian batang yang tampak sehat itu sudah membusuk di bagian dalamnya. Dua gejala tersebut disebabkan adanya perbedaan lingkungan. Lingkungan yang lembab dan banyak hujan akan menimbulkan gejala kedua, sedangkan lingkungan yang kering akan menimbulkan gejala yang pertama. Gejala penyakit busuk batang disajikan pada Gambar 1.

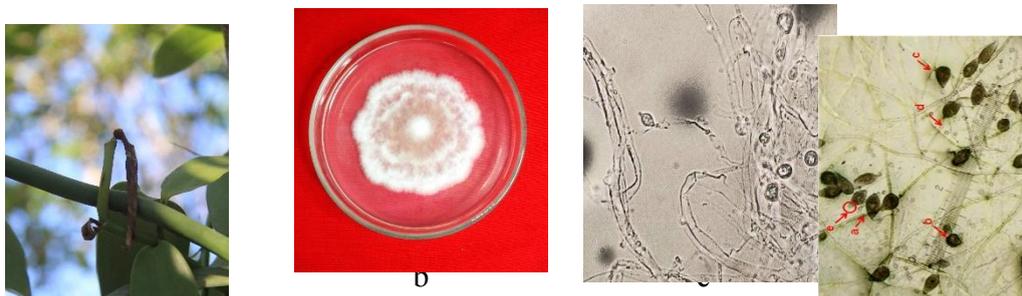
Isolat jamur *Fusarium oxysporum* secara makroskopis memiliki karakter koloni berbentuk seperti kapas dengan bagian tengahnya menggunung berwarna putih dengan tepi rata berwarna putih, dan bagian bawah koloni berwarna kuning kecokelatan (Gambar 2.c). Sedangkan secara mikroskopis memiliki makrokonidia yang panjang, berbentuk bulan sabit dengan ujung tumpul, bersepta 1-2, dan jumlahnya melimpah (Gambar 2.d). (Ohara *et al.*, 2004) melaporkan bahwa *Fusarium oxysporum*, makrokonidia berbentuk falcate hampir lurus dan berwarna oranye pucat, sporodokia biasanya berlimpah, berdinding tipis dan biasanya mempunyai 3-4 septa. Biakan murni, pengamatan mikro disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. (a). Gejala busuk batang pada tanaman vanili, (dokumentasi penelitian)
(b). Biakan murni *Fusarium oxysporum* pada media PDA,
(c). Mikroonidia *F. oxysporum* perbesaran 400x (dokumentasi penelitian),
(d). Mikrokonidia *F. oxysporum* menurut (Ohara *et al.*, 2004).

3.2. Gejala Infeksi *Phytophthora Capsici* Penyebab Busuk Pucuk

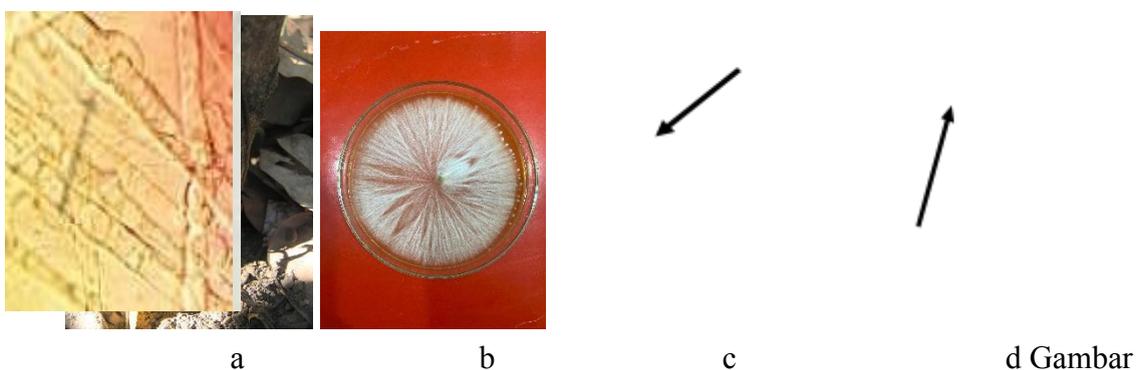
Pucuk yang terserang umumnya menunjukkan gejala nekrosis berwarna coklat kekuningan, kemudian menjadi coklat tua. Infeksi pada tanaman vanili dewasa dapat menghambat pertumbuhan tanaman, sedangkan infeksi pada pembibitan dan tanaman muda dapat menyebabkan kematian tanaman. Gejala penyakit busuk pucuk disajikan pada Gambar 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *P. capsici* memiliki koloni isolat berbentuk stellate dan cottony (Gambar 2. c). Sporangium dari patogen ini memiliki bentuk bulat dan berpencil (Gambar 2. d). Identifikasi jamur patogen dilakukan berdasarkan pada kriteria morfologi yang dikemukakan (Waterhouse *et al.*, 2001), Sifat morfologi yang digunakan untuk identifikasi adalah tipe koloni, pembengkakan hifa, produksi, percabangan sporangiofor, dan bentuk sporangia. Biakan murni dan pengamatan mikroskop disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. (a). Gejala busuk pucuk pada tanaman vanili (dokumentasi penelitian)
(b). Biakan murni *Phytophthora capsici* pada media PDA,
(c). Mikrokonidia *P. capsici* perbesaran 400x (Dokumentasi penelitian),
(d). Mikrokonidia *P. capsici* menurut (Erwin, *et al.*, 1996).

3.3. Gejala Infeksi *Sclerotium Roflisi* Penyebab Busuk Sclerotium

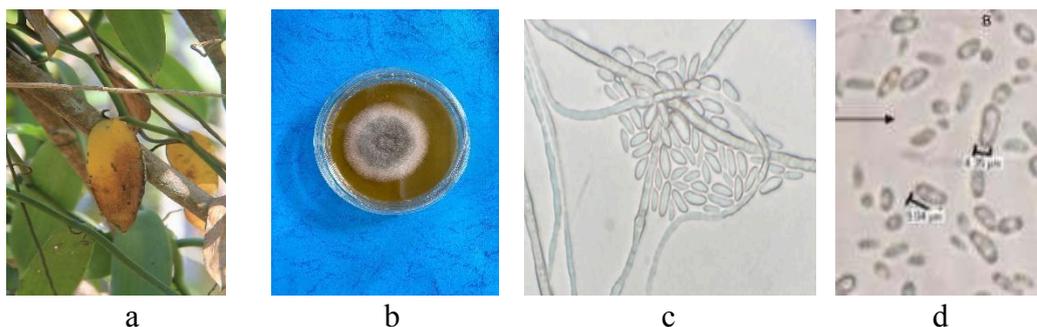
Gejala penyakit ini sulit dibedakan dengan gejala penyakit Busuk Batang Vanili, terutama pada gejala lanjut dimana batang sudah mengering. Gejala dari penyakit Busuk Sclerotium adalah busuk berwarna coklat dan basah (Gambar 3 a dan b). Pada keadaan lembab disekitar tanah atau batang berpenyakit ditemukan butir-butir mirip pasir yang disebut Sclerotia. Patogen ini dapat disebarkan melalui bahan tanaman yaitu tanah, air atau binatang yang melewati tanaman. Gejala penyakit busuk sclerotium disajikan dalam Gambar 3. Pengamatan makroskopis pertumbuhan isolat *Sclerotium Roflisi* pada media PDA pada umur 5 hari memiliki bentuk koloni dengan miselium berwarna putih seperti kapas kompak, padat dan meluar permukaan cawan seperti pada (Gambar 3. c). Pengamatan secara mikroskopis *Sclerotium Roflisi* pada perbesaran 400x memiliki hifa yang bersekat pada (Gambar 3. d). Berdasarkan pengamatan mikroskopis menurut (Yang *et al.*, 2007), jamur memiliki hifa bercabang, bersekat, dan bersambungan apit, sedangkan konidium tidak ditemukan. iakan murni dan pengamatan mikroskop disajikan pada Gambar 3.



3. (a). Gejala busuk sclerotium pada tanaman vanili (dokumentasi penelitian), (b). Biakan murni *Sclerotium Roflisi* pada media PDA, (c). Hifa bersekat *S. Roflisi* perbesaran 400x (Dokumentasi penelitian), (d). Mikroskop *Sclerotium Roflisi* menurut (Yang *et al.*, 2008)

3.4. Antraknosa

Penyakit yang disebabkan oleh *C. gloeosporioides* ditandai dengan adanya bercak coklat kehitaman pada daun diikuti dengan mengeriputnya lembaran daun, tepi daun menggulung Pada daun umur lebih dari 10 hari terdapat bercak coklat dengan halo warna kuning dan permukaan daun menjadi kasar. Infeksi lebih lanjut menyebabkan bercak-bercak tersebut menjadi lubang Disamping menyerang daun, *C. gloeosporioides* dapat pula menyerang ranting muda yang masih berwarna hijau dengan menimbulkan gejala busuk, kering dan akhirnya mati pucuk. Gejala penyakit disajikan pada Gambar 4. Hasil pengamatan secara makroskopis isolat *C. gloeosporioides* pada umur 7 hari menunjukkan bahwa ciri secara makroskopis yaitu memiliki warna dasar koloni putih, tepi koloni rata, dan memiliki lingkaran konsentris dibagian tengah dengan warna hijau, pada dasar koloni berwarna hitam kecokelatan dan miselium bertekstur mirip kapas. Pada awal pertumbuhan koloni berwarna putih yang kemudian berubah menjadi abu-abu ketika isolat sudah tua (Gambar 4. c), dapat memenuhi cawan Petri berdiameter 9 cm pada 7 hari. Pengamatan ciri mikroskopik jamur seperti ukuran, bentuk, septa dan warna dari spora pada media PDA diamati di bawah mikroskop cahaya dengan pembesaran 400x, jamur *C. gloeosporioides* mempunyai bentuk spora silindris (Gambar 4. D). Sudirga (2016), melaporkan bahwa morfologi dan karakteristik jamur *C. gloeosporioides* yang diisolasi dari tanaman vanili menunjukkan respon yang berbeda ketika diinokulasikan pada media PDA, warna koloni hitam abu-abu, *C. gloeosporioides* bentuk spora silindris, warna koloni abu-abu dan bentuk spora silindris, warna koloni putih abu- abu sampai cokelat kehitaman. Biakan murni dan pengamatan mikroskop disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. (a,b). Gejala penyakit antraknosa pada tanaman vanili (dokumentasi penelitian) (c). Biakan murni *C. gloeosporioides* pada media PDA, (d). Mikrokonidia *C. gloeosporioides* perbesaran 400x (Dokumentasi penelitian), (e). Mikrokonidia *C. gloeosporioides* menurut (Sudirga, 2016).

3.5. Perkembangan Insidensi Penyakit

Insidensi penyakit merupakan proporsi jumlah tanaman atau organ sakit terhadap keseluruhan tanaman atau organ yang diamati. Perhitungan insidensi penyakit dapat dilakukan dengan menghitung jumlah atau persen tanaman sakit.

3.5.1. Insidensi Busuk Batang

Informasi yang diperoleh dari data perhitungan insidensi busuk batang vanili yaitu

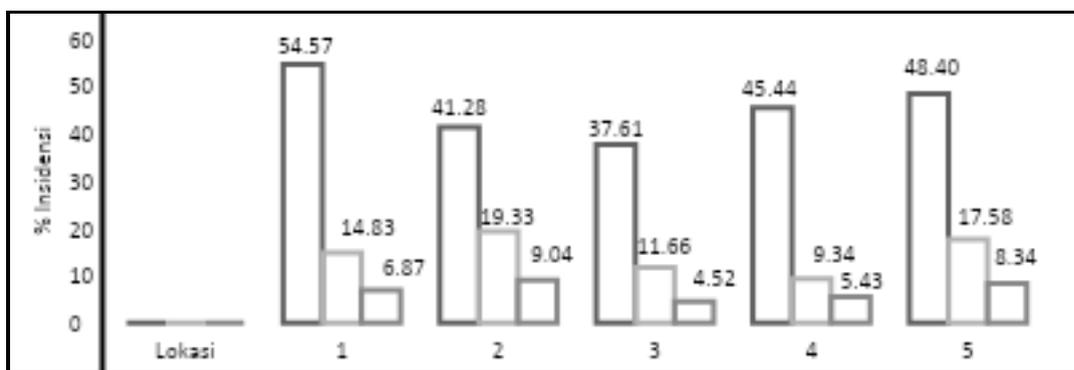
busuk batang telah tersebar di seluruh lokasi pengamatan dengan rerata insidensi penyakit berkisar antara 37,6 – 54,6 %, dimana insidensi penyakit busuk batang lokasi 3 (37,6 %), lokasi 2 (41,3 %) dan lokasi 4 (45,4 %) terlihat cukup besar perbedaanya dengan lokasi 5 (48,4 %) dan lokasi 1 (54,6 %). Berdasarkan data pengamatan, dapat ditunjukkan bahwa lokasi -3,-2 dan -4 lebih terawat dibandingkan dengan lokasi -1 dan -5. Kurva insidensi penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.

3.5.2. Insidensi Busuk Pucuk

Dari data pengamatan insidensi busuk pucuk diperoleh informasi yaitu busuk pucuk telah tersebar di seluruh lokasi pengamatan dengan rerata insidensi penyakit berkisar antara 4,52% – 9,04% , dimana insidensi penyakit busuk pucuk lokasi 1 (6,87 %), lokasi 5 (8,34 %) dan lokasi 2 (9,04 %) terlihat cukup besar perbedaanya dengan lokasi 3 (4,22 %) dan lokasi 4 (5,43 %). Berdasarkan data pengamatan, dapat ditunjukkan bahwa lokasi -3 dan -4 lebih terawat dibandingkan dengan lokasi -1,-2 dan -5. Kurva insidensi penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.

3.5.3. Insidensi Busuk Sclerotium

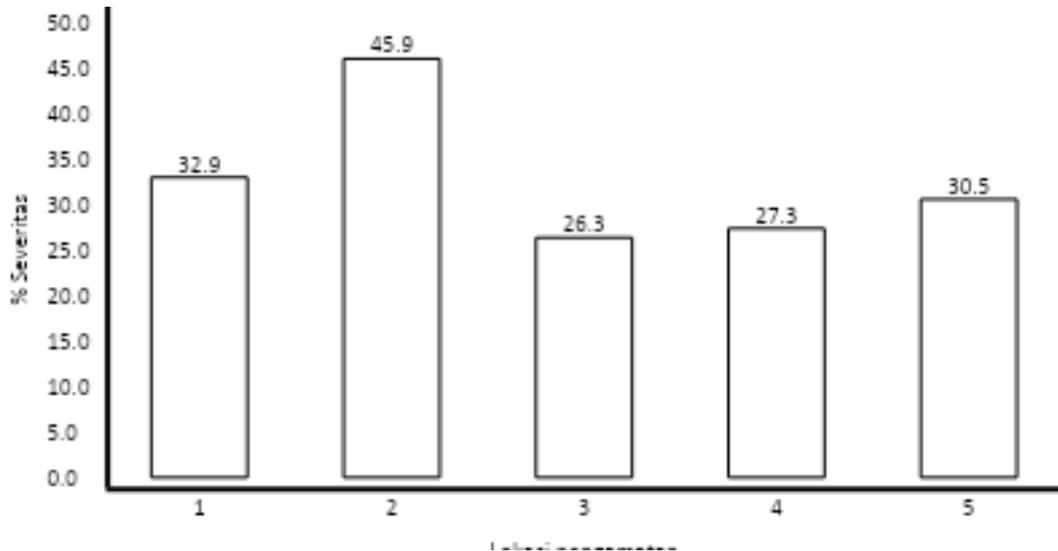
Dari data pengamatan insidensi busuk sclerotium diperoleh informasi yaitu busuk sclerotium telah tersebar di seluruh lokasi pengamatan dengan rerata insidensi penyakit berkisar antara 9,34% – 19,33%, dimana insidensi penyakit busuk sclerotium di lokasi 1 (14,83 %), lokasi 5 (17,58 %) dan lokasi 2 (13,33 %) terlihat cukup besar perbedaanya dengan lokasi 4 (9,34 %) dan lokasi 3 (11,66 %). Berdasarkan data pengamatan, dapat ditunjukkan bahwa lokasi -3 dan -4 lebih terawat dibandingkan dengan lokasi -1,-2 dan -5. Kurva insidensi penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kurva perkembangan insidensi penyakit busuk batang, busuk sclerotium, dan busuk pucuk pada tanaman vanili

3.3.4. Perkembangan Severitas Penyakit Antraknosa

Severitas adalah proporsi luas area bergejala penyakit terhadap keseluruhan luas area. Berikut ini disajikan kurva rata-rata hasil pengamatan severitas penyakit antraknosa pada tanaman vanili.



Gambar 5. Kurva Perkembangan severitas Penyakit antraknosa pada tanaman vanili

Pada Gambar 5 terlihat bahwa rerata severitas penyakit antraknosa pada tanaman vanili berkisar antara 26,3-45,9 %. Tingkat kerusakan berbeda karena antraknosa secara umum dikenal sebagai penyakit yang sulit ditangani karena tidak mudah untuk mendeteksi infeksiya sejak awal. Hal ini disebabkan oleh lambatnya proses kemunculan gejala, meskipun proses infeksiya telah berlangsung lama. Gejala antraknosa umumnya baru terlihat pada daun vanili dewasa. Selain menyerang daun vanili, penyakit ini juga dapat menginfeksi buah muda, batang, daun, dan biji (Mufidah, 2013). Tanaman vanili akan berkurang ketahanannya terhadap infeksi antraknosa ketika kekeringan atau kekurangan nutrisi penting. Variasi severitas antraknosa di desa letkole terjadi karena pada umumnya kebun- kebun vanili tidak dipelihara dengan baik. Dengan demikian tanaman vanili yang dipelihara dengan baik akan lebih tahan dibanding dengan yang dibiarkan, dan juga pada kebun yang dibiarkan tidak ada lagi pelindung sehingga sangat cocok bagi perkembangan patogen antraknosa. Faktor ini juga yang menyebabkan severitas penyakit di lokasi 3 (26,3 %), dan lokasi 4 (27,3 %) lebih kecil dibandingkan dengan di lokasi 5 (30,5 %), lokasi 1 (32,9) dan lokasi 2 (45,9%).

3.5.4. Klasifikasi Tingkat Ketahanan Terhadap Penyakit Antraknosa

Penilaian hasil skoring severitas penyakit digunakan untuk menghitung keparahan penyakit, selanjutnya data keparahan digunakan untuk menentukan reaksi tingkat serangan klasifikasi keparahan penyakit antraknosa pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Ketahanan Penyakit Antraknosa

Lokasi Pengamatan	Severitas	Kategori Serangan
1	32,9	SS
2	45,9	SS
3	26,3	SS
4	27,3	SS
5	30,5	SS

Keterangan : SS = Serangan sedang

Berdasarkan Tabel 1, dijelaskan bahwa lokasi pengamatan 1 – 5 menunjukkan kategori serangan/kerusakan sedang dengan nilai 45,9 - 26,3 yang termaksud dalam skoring 3 dimana lokasi 1 dengan nilai skoring 3: 25-50% sebesar 32,9, lokasi 2 dengan nilai skoring 3: 25-50% sebesar 45,9, lokasi 3 dengan nilai skoring 3 : 25-50% sebesar 26,3, lokasi 4 dengan nilai skoring 3: 25-50% sebesar 26,3, lokasi 4 dengan nilai skoring 3: 25-50% sebesar 27,3, dan lokasi 5 dengan nilai skoring 3 sebesar 30,5.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Ditemukan 4 patogen pada tanaman vanili antara lain *Fusarium oxysporum* yang menyebabkan busuk batang pada tanaman vanili, *Phytophthora capsici* yang menyebabkan busuk pucuk pada tanaman vanili, *Sclerotium roflisi* yang menyebabkan busuk sclerotium, dan *Colletotrichum gloeosporioides* yang menyebabkan antraknosa pada daun vanili. Rerata insidensi penyakit busuk batang pada tanaman vanili berkisar 37,61% - 54,57, rerata insidensi pada busuk pucuk berkisar 4,52% - 9,04%, rerata insidensi pada busuk sclerotium berkisar 9,34% -19,33% dan Rerata severitas penyakit antraknosa pada tanaman vanili berkisar 26,3% - 45,9%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Prof. Ir. Yosep Seran Mau, M.Sc., Ph.D selaku pembimbing I dan Dr. Ir. Mayavira V. Hahuly, MCP selaku pembimbing II dalam pengerjaan jurnal dan bimbingan dalam penelitian ini, kakak Kinglif Huma Kota, dan kakak Service Imelda Nubatonis yang mengarahkan peneliti untuk mengambil penelitian mengenai vanili di Desa Letkole, om Yunus Tapatap selaku pemilik kebun Vanili tempat penelitian berlangsung dan setiap orang yang terlibat dalam penelitian ini.

REFRENSI

- Endang, N. Issirep, S. Hadisutrisno, B. and Suharyanto, E. (2012). Penekanan perkembangan penyakit busuk batang vanili (*Fusarium oxysporum f.sp. vanillae*) melalui seleksi asam fusarat secara in vitro. *J. HPT Tropika.*, 12 (1).
- Erwin, D.C. and Ribeiro, O.K. (1996) *Phytophthora Diseases Worldwide*. American Phytopathological Society Press, St. Paul, MN.
- Mufidah, N. U. (2013). Penyakit Antraknosa pada Tanaman Cabai. Karantina Pertanian Kelas II Tanjung Balai Karimun. Riau.
- Ohara T. T. T. (2004) FoSTUA, encoding a basic helix-loop-helix protein, differentially regulates development of three kinds of asexual spores, macroconidia, microconidia, and chlamydospores, in the fungal plant pathogen *Fusarium Oxysporum*. *Eucaryotic Cell* 3, 1412- 1422.
- Rivai, F. (2005). *Dasar-dasar Epidemiologi Penyakit Tumbuhan*. Yayasan Perguruan Tinggi Komputer Upi Press. Padang.
- Sudirga, S. K. (2016). Isolasi dan Identifikasi Jamur *Colletotrichum spp.* Isolat PCS Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Buah Cabai Besar (*Capsicum annum L.*) di Bali. *Jurnal Metamorfosa*. 3(1): 23-30.
- Waterhouse, G. M. (2001.) *Phytophthora palmivora* and some related species. In Gregory P.H. (ed.). *Phytophthora Disease of Cocoa* London, Longman p. 51-70.
- Yang, X. M., Wang, J. H., Qu, S. P., Wang, L. H. (2007). First report of southern blight caused by *Sclerotium rolfsii* on lily in China. *PlantDis*.91:109. doi : <https://doi.org/10.1094/ PD-91-0109C>.