

TINGKAT KEPARAHAN SERANGAN *Ganoderma* sp. PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN KELAPA SAWIT

Betti Yuniasih¹

Dosen Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
betti@instiperjogja.ac.id / betti.yuniasih@gmail.com

ABSTRACT

Oil palm stem rot disease caused by infection of Ganoderma sp. This disease becomes a dangerous disease in oil palm plantation that can reduce productivity and causes plants to vanish. The purpose of this research is to compare the level of the stem rot disease at various ages of oil palm plants with varying severity attack. This research was conducted in Tanjung Beringin Plantation by taking data on the severity of Ganoderma sp. attack at various stages of oil palm development (young, youth, and adult plants). The results showed the attack rate of Ganoderma sp. higher in older plants than young plants. Based on the severity attack of Ganoderma sp., younger plants also have lower attack severity than older plants. It caused by the spread of stem rot disease, due to contact between healthy plant roots and diseased plants. Diseased plant roots will be a source of inoculum in the soil. Over time, the source of inoculum in the soil also increases, so the older plants have a higher risk of suffering stem rot disease.

Keywords: Stem rot disease, *Ganoderma* sp., ages of oil palm, attack rate

ABSTRAK

Penyakit busuk pangkal batang disebabkan infeksi jamur *Ganoderma* sp. Penyakit ini menjadi penyakit yang berbahaya di kebun kelapa sawit karena menurunkan produktivitas dan menyebabkan tanaman menjadi mati. Tujuan dari penelitian ini untuk membandingkan serangan penyakit busuk pangkal batang pada berbagai umur tanaman kelapa sawit dengan berbagai tingkat keparahan serangan. Penelitian ini dilakukan di Kebun Tanjung Beringin dengan cara sensus serangan *Ganoderma* sp. pada berbagai blok kebun tanaman menghasilkan yang mewakili kategori TM muda, TM remaja, dan TM dewasa. Hasil penelitian menunjukkan tingkat serangan *Ganoderma* sp. lebih tinggi pada tanaman tua daripada tanaman muda. Berdasarkan tingkat keparahan serangannya, tanaman muda menunjukkan persentase serangan yang lebih rendah daripada tanaman tua. Hal ini disebabkan karena penyebaran penyakit busuk pangkal batang terjadi akibat kontak antara akar tanaman sehat dan tanaman sakit. Akar tanaman sakit akan menjadi sumber inokulum di dalam tanah. Seiring dengan berjalannya waktu sumber inokulum di dalam tanah juga meningkat, sehingga semakin tua umur tanaman memiliki resiko untuk terserang *Ganoderma* sp. menjadi semakin besar.

Kata Kunci: Busuk pangkal batang, *Ganoderma* sp., umur tanaman, tingkat serangan

1. PENDAHULUAN

Penyakit busuk pangkal batang disebabkan infeksi jamur *Ganoderma* sp. Penyakit ini menjadi penyakit yang berbahaya di kebun kelapa sawit karena menurunkan produktivitas dan menyebabkan tanaman menjadi mati.

1.1. Latar Belakang

Penyakit busuk pangkal batang merupakan penyakit yang banyak menyerang kebun kelapa sawit, sulit dideteksi pada stadium awal, dan menyebabkan penurunan produktivitas. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi jamur *Ganoderma* sp. Penularan jamur *Ganoderma* sp. terjadi melalui kontak akar, basidiospora dan inokulum sekunder yang bebas di dalam tanah. Inokulum *Ganoderma* sp. dapat menginfeksi pohon sehat dengan radius 200 m [3,4,5].

Gejala utama penyakit *Ganoderma* sp. adalah terhambatnya pertumbuhan, warna daun menjadi hijau pucat dan busuk pada batang tanaman. Pada tanaman yang belum menghasilkan, gejala ditandai dengan penguningan tanaman atau daun terbawah diikuti dengan nekrosis yang menyebar ke seluruh daun. Gejala-gejala ini mirip dengan gejala yang disebabkan defisiensi hara, kekeringan, tanaman di daerah tergenang, atau gejala serangan rayap. Pada tanaman dewasa, semua pelepah menjadi pucat, semua daun dan pelepah mengering, daun tombak tidak membuka dan suatu saat tanaman akan mati [5,7].

Serangan penyakit busuk pangkal batang dipengaruhi oleh umur tanaman, peremajaan kebun sawit, jenis tanah, dan varietas yang dibudidayakan. Pada penanaman pertama, serangan *Ganoderma* sp. banyak menyerang tanaman tua, namun pada penanaman kedua dan selanjutnya, *Ganoderma* sp. akan menyerang pada tanaman yang lebih muda. Pada awalnya penyakit busuk pangkal batang hanya menyerang tanaman tua berumur 25 tahun, lalu tanaman yang lebih muda berumur 10 hingga 15 tahun, namun pada saat ini telah menyerang tanaman berumur 4 tahun terutama pada perkebunan yang telah mengalami peremajaan [6,8].

Penyakit busuk pangkal batang tidak hanya menyerang di tanah mineral, di tanah gambut perkembangan penyakit *Ganoderma* sp. lebih cepat akibat mekanisme penyebaran *Ganoderma* sp. yang melalui basidiospora. Pada tanah yang relatif miskin unsur hara cenderung mempunyai kejadian penyakit *Ganoderma* sp. yang lebih besar [5].

Berdasarkan tingkat keparahan serangannya *Ganoderma* sp. dapat dibagi menjadi 5 kelas yaitu pohon sehat, serangan awal, serangan sedang, serangan berat, serangan sangat berat. Pengelompokan tingkat keparahan serangan *Ganoderma* sp. pada berbagai umur tanaman kelapa sawit dapat digunakan untuk memprediksi penurunan populasi akibat kematian pohon dan penurunan produktivitas [1,2].

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan serangan penyakit busuk pangkal batang pada berbagai umur tanaman kelapa sawit dengan berbagai tingkat keparahan serangan.

2. BAHAN DAN METODA

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Tanjung Beringin, PT. Langkat Nusantara Kepong Jalan Binjai-Kuala, Pasar V, Kelurahan Padang Brahrang Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Kebun Tanjung Beringin memiliki luas total area 3.936 hektar. Kelapa sawit di kebun tersebut di tanam sejak tahun 2000-2015.

2.1.1 Tingkat Keparahan Serangan *Ganoderma* sp.

Sensus tingkat keparahan serangan *Ganoderma* sp. dilakukan dengan mengamati gejala eksternal yang dapat diamati pada pohon kelapa sawit seperti adanya tubuh buah *Ganoderma* sp. di pangkal batang, daun tombak yang tidak membuka, dan pelepah sengkleh. Pada sensus selain dilihat tingkat keparahan serangan *Ganoderma* sp. yang dibedakan menjadi 5 kelas juga dihitung jumlah tanaman kosong. Blok yang disensus mewakili berbagai umur tanaman yang ada di Kebun Tanjung Beringin.

Tabel 1. Pengkelasan tingkat keparahan serangan *Ganoderma* sp.

Tingkat Keparahan Serangan	Ciri Eksternal yang Diamati
Sehat	Tumbuhan sehat, tidak ada tubuh buah jamur, tidak ada gejala daun tidak membuka, dan tidak ada batang yang membusuk
Ringan	Adanya miselium atau tubuh buah dengan bentuk kancing putih, batang tidak membusuk. tampak sedikit gejala daun tombak tidak membuka, Daun berwarna kekuningan, kusam, layu. Pertumbuhan daun bagian pucuk terhambat sehingga permukaan tajuk daun rata dan bentuk daun pada bagian pucuk lebih pendek dari daun dibawahnya.
Sedang	Daun berwarna hijau pucat kekuningan dan kusam, pelepah bawah dan anak daun pada lingkaran ke-5 dan ke-6 mengering. Produksi TBS menurun 50 % dan proses kematangan TBS terganggu
Berat	apabila tanaman sudah mengering , tajuk memendek, buah mengecil, atau tidak ada buah sama sekali, tiga daun tombak tidak membuka dan tanaman hampir mati.
Pohon Mati	Apabila <i>basidiokarp</i> tumbuh mengelilingi pangkal batang atau pohon sawit. Seluruh daun akan patah dan mengering serta menggantung di pohon. Jaringan pembuluh xylem dan floem pada akar dan batang mati dan tidak berfungsi. Dalam jangka 6-12 bulan tanaman akan tumbang dan mati secara total.

Sumber : MPOB dalam Kamu et al., 2015

2.1.2 Analisis Data

Hasil sensus dianalisis dengan cara kualitatif dengan menghitung persen serangan pada berbagai tingkat keparahan serangan pada berbagai umur tanaman kelapa sawit. Pohon tanaman yang sehat kemudian dianalisis regresi untuk mengetahui hubungan umur tanaman dengan tingkat kesehatan tanaman kelapa sawit.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sensus serangan penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh infeksi jamur *Ganoderma* sp. di Kebun Tanjung Beringin dilakukan pada beberapa blok kebun tanaman menghasilkan (TM) sehingga mewakili tahapan perkembangannya. TM muda diwakili dengan blok dengan umur tanaman 7 dan 8 tahun, TM remaja diwakili dengan blok dengan umur tanaman 11 tahun, TM dewasa diwakili dengan blok dengan umur tanaman 14 – 18 tahun.

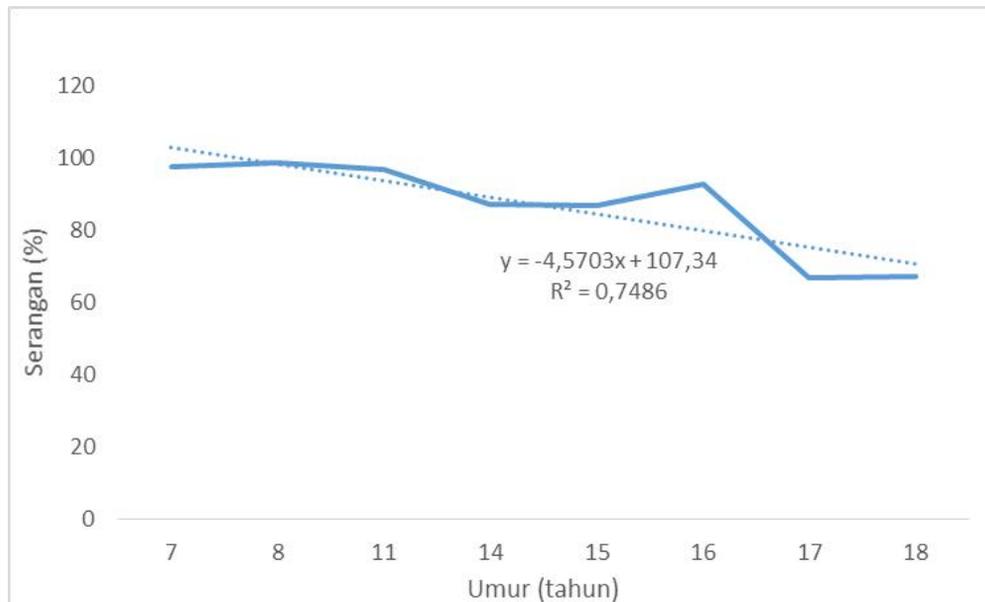
Tabel 2. Persentase tingkat keparahan serangan *Ganoderma* sp. pada berbagai umur tanaman kelapa sawit.

Umur (tahun)	Tingkat Keparahannya Serangan <i>Ganoderma</i> sp. (%)					
	Sehat	Awal	Sedang	Berat	Pokok Mati	Tanaman Kosong
7	97,50	0,17	0,04	0,02	0,49	1,78
8	98,84	0,13	0,01	0,03	0,07	0,92
11	96,95	0,12	0,07	0,10	0,49	2,27
14	87,20	0,74	0,66	0,54	2,12	8,74
15	86,85	0,01	0,02	4,88	1,69	6,56
16	92,65	0,73	0,54	0,28	1,04	4,76
17	66,81	1,05	1,07	0,58	2,76	27,73
18	67,42	1,41	1,60	0,40	2,32	26,85

Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa tingkat serangan *Ganoderma* sp. semakin meningkat seiring dengan semakin tua umur tanaman kelapa sawit [6]. Pada tanaman muda persentase serangan awal nilainya kecil jika dibandingkan dengan tanaman yang lebih tua. Persentase tanaman yang mati dan tanaman kosong juga meningkat dengan bertambahnya umur kelapa sawit.

Gejala serangan *Ganoderma* sp. pada tanaman remaja ditandai dengan menguningnya semua pelepah, sedangkan pada tanaman tua pelepah akan menggantung atau sengkleh. Berdasarkan tingkat keparahan serangannya penyakit busuk pangkal batang, stadium awal lebih susah diamati secara eksternal daripada stadium berat [1]. Hal ini dikarenakan perkembangan penyakit yang lambat. Gejala eksternal sulit diamati di stadium awal karena menunjukkan ciri yang mirip dengan kondisi tanaman yang mengalami defisit air, defisiensi hara, tergenang, atau gejala serangan rayap.

Gejala eksternal lebih mudah diamati pada tanaman dewasa melalui kenampakan berupa pelepah mengering dan daun tombak tidak membuka. Pada saat gejala tajuk muncul dan bisa diamati, setengah dari jaringan di dalam pangkal batang sudah mati akibat serangan *Ganoderma* sp. Dalam jaringan yang busuk tersebut akan berwarna coklat muda yang diikuti dengan area gelap seperti bayangan pita, atau ditandai dengan telah munculnya tubuh buah [6]. Kesehatan tanaman kelapa sawit dari serangan penyakit busuk pangkal batang pada berbagai umur tanaman kelapa sawit ditunjukkan pada grafik berikut ini.



Gambar 1. Grafik kesehatan tanaman kelapa sawit dari serangan penyakit busuk pangkal batang.

Berdasarkan gambar di atas diperoleh garis regresi linier yang menunjukkan hubungan tingkat kesehatan tanaman kelapa sawit dengan umur tanaman. Berdasarkan persamaan tersebut diketahui bahwa tanaman yang lebih muda akan memiliki tingkat kesehatan lebih tinggi daripada tanaman dengan umur yang lebih tua.

Pada tanaman yang tua tingkat serangan lebih tinggi dikarenakan penyebaran penyakit busuk pangkal batang melalui kontak akar sakit dengan akar sehat. Akar tanaman yang sakit akan menjadi sumber inokulum yang berpotensi menyebarkan *Ganoderma* sp [8]. Hal ini terjadi karena setelah cendawan menginfeksi tanaman, areal pertanaman akan terus terkontaminasi dan inokulum patogen akan terakumulasi sejalan dengan waktu dan semakin seringnya penanaman kelapa sawit. Maka semakin lama sumber inokulum *Ganoderma* sp. semakin banyak.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat serangan *Ganoderma* sp. yang menyebabkan penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit lebih tinggi pada tanaman berumur tua daripada pada tanaman muda. Pada tingkat keparahan serangan, persentase keparahan serangan juga akan semakin meningkat pada tanaman yang semakin tua.

Penelitian ini akan lebih baik dilanjutkan jika dilakukan pemetaan lokasi terserang penyakit busuk pangkal batang dengan berbagai tingkat serangan sehingga memudahkan manajemen perusahaan kelapa sawit dalam mengendalikan penularannya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kamu, Assis, Chong Khim Phin, Idris Abu Seman, and Ho Chong Mun. 2015. Distribution of infected oil palms with *Ganoderma* basal stems root disease. *Journal of Scientific Research and Development* 2 (10), 49-55
- [2] Rakib, Mohd Rashid Mohd, Choon-Fah Joseph Bong, Ahmad Khairulmazmi, and Abu Seman Idris. 2014. Occurance and spatial distribution of *Ganoderma* species causing upper and basal stem rot in oil palm. *Journal of food, Agriculture, and Environment* 12 (2): 360-364.
- [3] Susanto, Agus dan A.E. Prasetyo. 2008. Menangani Penyakit Mematikan (*Ganoderma boninense*) pada perkebunan kelapa sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.

- [4] Susanto, Agus, Patra Anjara Ginting, SURIANTO, Agus Eko Prasetyo. 2008. Pola Penyebaran *Ganoderma boninense* Pat. Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Lahan Gambut: Studi Kasus di PT. Anak Tasik Labuhan Batu Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit* 16 (3): 135-145.
- [5] Susanto, Agus. 2012. SOP Pengendalian *Ganoderma* di Kebun Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan
- [6] Susanto, Agus, Hasril Hasan Siregar, Agus Eko Prasetyo, Hari Priwiratama. 2018. SOP Penegendalian *Ganoderma* pada Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR). Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- [7] Sutarta, Edy Sigit, Suroso Rahutomo, Winarna, Eko Noviandy Ginting, Dhimas Wiratmoko, Muhammad Arif Yusuf, dan ratnawati Nurkhoiry. 2012. Sistem Peremajaan Kelapa Sawit Untuk Kebun Rakyat. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- [8] Sutarta, Edy Sigit, Eko Noviandy Ginting, Suroso Rahutomo, Heri Santoso, Agus Susanto. 2008. Peremajaan Tanaman Kelapa Sawit Sistem Underplanting Keunggulan dan Kelemahannya. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.