



**INTENSITAS SERANGAN *Ganoderma boninense* PADA FASE TANAMAN  
MENGHASILKAN DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT  
TANAH MINERAL DAN GAMBUT**

MAHARDIKA PURBA<sup>1</sup>, NUR ARIYANI AGUSTINA<sup>2</sup>, KENDRICK WINSON<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Fakultas Agro Teknologi Universitas Prima Indonesia  
Email : mahardikapurba@unprimdn.ac.id

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui intensitas serangan *Ganoderma boninense* tertinggi pada fase tanaman menghasilkan di perkebunan kelapa sawit di tanah mineral dan gambut serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat serangan *Ganoderma boninense* pada perkebunan kelapa sawit di tanah mineral dan gambut. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei langsung di lapangan dan mengambil sampel tanah. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada 9 titik sampel secara acak. Hasil penelitian menunjukkan intensitas serangan *Ganoderma boninense* tertinggi terdapat pada tanah mineral yaitu 81,8 % dan terendah pada tanah gambut yaitu 0 %. Perbedaan itu dikarenakan oleh beberapa faktor seperti sifat fisika, kimia tanah dan siklus tanam.

Kata Kunci : Tanaman, Kelapa Sawit, Intensitas, Serangan

**PENDAHULUAN**

*Ganoderma* pertama kali diperkenalkan oleh Peter Adolf Karsten pada tahun 1881 dan sampai saat ini telah ditemukan lebih dari 250 spesies *Ganoderma* di seluruh dunia (Susanto, 1998). Menurut Turner (1981) paling sedikit terdapat 15 spesies *Ganoderma* di berbagai tempat di dunia, yang menyebabkan busuk pangkal batang. *G. boninense* tidak hanya menyebabkan busuk pangkal batang tetapi juga

menyebabkan penyakit busuk batang atas (*upper stem rot*) pada kelapa sawit (Susanto *et al.* 2013).

Gejala yang paling khas dari busuk pangkal batang adalah terjadinya pembusukan pada pangkal batang serta diikuti robohnya pohon dan adanya basidiokarp sebagai tanda penyakit (Susanto 2011; Susanto *et al.* 2013). Apabila basidiokarp *Ganoderma* terdeteksi pada kelapa sawit, sekitar 50 % dari

jaringan internal sudah membusuk (Susanto *et al.* 2005).

Pengembangan kelapa sawit secara besar-besaran di Indonesia dan Malaysia dan iklim yang sesuai untuk *G. boninense* menyebabkan perkembangan busuk pangkal batang menjadi sangat pesat (Susanto, 2011). Zakaria *et al.* (2005) melaporkan bahwa pada kebun peremajaan, kematian tanaman akibat busuk pangkal batang dapat mencapai 60 %. Bahkan di beberapa perkebunan di Indonesia, penyakit ini telah menyebabkan kematian kelapa sawit hingga 80 % atau lebih dari populasi kelapa sawit, dan hal tersebut menyebabkan penurunan produk kelapa sawit per satuan luas (Susanto, 2002).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 – Juni 2018 di PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk unit Sei Merah untuk tanah mineral dan PT. Asam Jawa, Kota Pinang untuk tanah gambut di Provinsi Sumatera Utara dan dilanjutkan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara dan Laboratorium Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.

Peralatan yang digunakan pada penelitian adalah kantong plastik untuk menyimpan sampel tanah, alat tulis menulis, *tally sheet*, kamera

untuk dokumentasi penelitian, alat-alat laboratorium untuk analisis sifat-sifat fisika tanah.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah untuk bahan penelitian, zat-zat kimia digunakan dalam proses analisis di laboratorium. Mengacu pada Gay dan Diehl (1992) mengenai teknik pengambilan sampel untuk penelitian yang bersifat deskriptif, maka jumlah sampel yang digunakan dan diamati dalam penelitian ini adalah sebesar 10 % dari total keseluruhan populasi kelapa sawit yang ada di perkebunan tempat penelitian akan dilaksanakan. Penggunaan 10 % dianggap sudah mewakili seluruh karakter populasi tanaman kelapa sawit yang terkena *Ganoderma*.

## HASIL PENELITIAN

### Intensitas Serangan Penyakit *Ganoderma*

Tabel 3 dibawah ini merupakan hasil pengamatan kejadian penyakit *Ganoderma boninense* dimana tanah mineral merupakan tanah dari PT. PP. Lonsum sedangkan tanah gambut merupakan tanah dari PT. Asam Jawa

Tabel 3. Intensitas Serangan *Ganoderma boninense*.

	Tanah Mineral			Tanah Gambut		
	Blok	89111000	89111011	89111012	Z10	ZA10
Luas Areal	6.85 ha	21.03 ha	28.72 ha	16.03 ha	17.15 ha	23.21 ha
Areal Sensus	0.68 ha	2.1 ha	2.8 ha	1.6 ha	1.7 ha	2.3 ha
Jumlah	100	302	403	229	242	329
Terserang	47	224	330	0	1	0
Persentase %	47 %	74.10 %	81.88 %	0 %	0.40 %	0%

Status	Berat	Berat	Berat	Ringan	Ringan	Ringan
--------	-------	-------	-------	--------	--------	--------

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat dilihat pada Tabel 3, persentase penyakit pada tanah mineral dan tanah gambut berbeda secara signifikan. Dimana tingkat persentase serangan pada tanah mineral mencapai 47 %, 74.10 % dan

81.88 % dan berstatus serangan berat, sedangkan pada tanah gambut hanya mencapai 0 %, 0.40 % dan 0 % dan berstatus serangan ringan.

### pH Tanah

Tabel 4. pH Tanah pada PT. PP. Lonsum dan PT. Asam Jawa.

Perusahaan	Tanah	Blok	pH
PT. PP. Lonsum	Mineral	89111000	4.46
		89111011	4.58
		89111012	4.95
		Z10	4.9
PT. Asam Jawa	Gambut	ZA10	5.2
		ZB11	5.4

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa nilai pH tanah di PT. PP. Lonsum dan PT. Asam Jawa secara keseluruhan bersifat asam. Dapat dilihat pada Tabel 4, dari pH tanah mineral berada diantara nilai 4.46 – 4.95 dan tanah gambut berada

diantara nilai 4.9 – 5.4, sehingga serangan *Ganoderma boninense* lebih rendah pada tanah gambut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ho dan Nawawi (1986) cendawan ini tumbuh optimum pada kisaran pH 3.7 - 5.

Tabel 6. Persentase Kadar Air Tanah pada PT. PP. Lonsum dan PT. Asam Jawa.

Perusahaan	Tanah	Blok	Kadar Air
PT. PP Lonsum	Mineral	89111000	10,4
		89111011	7,4
		89111012	8,2
		Z10	17.17
PT. Asam Jawa	Gambut	ZA10	19.60
		ZB11	18.73

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT. PP. Lonsum, Kadar Air Tanah pada blok 89111000 10.4 %, 89111011 7.4 %, 89111012 8.2 % dan PT. Asam Jawa pada blok Z10 17.17 %, ZA10 19.60 %, ZB11 18.73 %. Kadar Air Tanah terendah ditunjukkan pada PT. PP. Lonsum blok 89111011 (7.4 %) dan Kadar Air Tanah tertinggi pada PT. Asam Jawa blok ZA10 (19.60 %). Dapat dilihat dari Tabel 3 bahwa serangan terbesar berada pada di tanah mineral karena kadar air yang lebih rendah dari pada tanah gambut.

## KESIMPULAN

Serangan tertinggi *G. boninense* terjadi pada tanah mineral dengan persentase serangan yang mencapai 81,88 % dengan status serangan berat sedangkan serangan terendah *G. Boninense* terjadi pada tanah gambut dengan persentase serangan yang hanya 0 % dengan status serangan low. Persentase serangan yang sangat tinggi pada tanah mineral daripada tanah gambut disebabkan oleh beberapa faktor : yaitu siklus tanam, pH tanah, C-organik, kadar air tanah, tekstur tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gay, L.R. dan Diehl, P.L. (1992), Research Methods for Business and Management, MacMillan Publishing Company, New York
- Susanto A. 1998. Sifat-sifat Biokimiawi dan Fabrikasi *Ganoderma*, Fungi. *J Perlindungan Tanaman Indones.* 4(2): 83-91.
- Susanto A. 2002. Kajian pengendalian hayati *Ganoderma boninense* Pat. penyebab penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Susanto A, Sudharto, Purba RY. 2005. Enhancing biological control

of basal stem rot disease (*G. boninense*) in oil palm plantation. *Mycophatologia.* 159:153-157.

- Susanto A. 2011. *Informasi organisme pengganggu tanaman: Penyebab busuk pangkal batang Ganoderma boninense* Pat. Medan (ID): Pusat Penelitian Kelapa Sawit. hlm 1-4.