

Intensitas Serangan Penyakit Busuk Pangkal Batang pada Perkebunan Kelapa Sawit

Marcelino Alesius Saputra^{*}), Betti Yuniasih, E. Nanik Kristalisasi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi : alepalmoil1@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit busuk pangkal batang (BPB) merupakan salah satu jenis penyakit yang menyerang perkebunan kelapa sawit. Penyakit busuk pangkal batang disebabkan oleh jamur *Ganoderma boninense*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui intensitas serangan penyakit busuk pangkal batang pada perkebunan kelapa sawit di PT Prakarsa Tani Sejati. Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis deskriptif. Data dikumpulkan dengan cara melakukan sensus pada semua pohon yang terserang penyakit busuk pangkal batang. Sensus dilakukan di blok 63, 5, 7b dengan umur tanaman 6, 8, 14 tahun. Hasil dari penelitian ini terdapat beberapa pokok yang berada pada tingkat serangan ringan, sedang, berat, dan mati. Persentase intensitas serangan blok 63, 5, 7b adalah 5,53%, 0,77%, 2,17%. Intensitas serangan tertinggi di blok 63, hal ini dikarenakan blok 63 merupakan blok yang sudah di replanting atau memiliki generasi tanam kedua meskipun umur tanamnya paling muda (6 tahun). Pada generasi tanam yang sama, intensitas serangan lebih tinggi pada tanaman yang lebih 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 dan generasi tanam memiliki resiko untuk terserang *Ganoderma sp.* menjadi semakin besar. Semakin tua umur dan semakin meningkatnya generasi tanam, maka intensitas serangan *Ganoderma boninense* meningkat.

Kata Kunci : intensitas serangan, busuk pangkal batang, *Ganoderma boninense*, kelapa sawit

PENDAHULUAN

Pertumbuhan produksi kelapa sawit masih menghadapi tantangan berupa penyakit dan hama, seperti jamur berbahaya *Ganoderma boninense*. Jamur inilah yang menjadi sumber penyakit busuk batang (Mahmud *et al.*, 2020). Penyakit busuk pangkal batang adalah penyakit yang sering menyerang kelapa sawit. Penyakit ini disebabkan oleh jamur *G.boninense* dan telah menjadi masalah penting dalam pertanian kelapa sawit di Asia Tenggara. Penyakit ini menyerang pohon kelapa sawit pada segala umur. Serangan pada bibit dapat menurunkan kualitas bibit, pertumbuhan dan produktivitas tanaman di lahan perkebunan. Pada tanaman remaja akan menunjukkan gejala seperti semua pelepah yang menguning, sedangkan gejala yang ditunjukkan pada tanaman tua adalah pelepah akan menggantung atau sengkleh dan bisa menyebabkan penurunan produksi hingga kematian tanaman kelapa sawit (Evizal *et al.*, 2022). Pada tanah mineral persentase tingkat serangannya mencapai 81,88% dan tergolong berat, namun pada tanah gambut hanya

mencapai 0,40% dan tergolong ringan (M. Purba et al., 2019). Sangat sulit untuk mencegah penyebaran inokulum melalui tanah (PASPI, 2023). Karena ketidakseimbangan agroekosistem perkebunan kelapa sawit dan kurangnya jamur pesaing di dalam tanah akibat menurunnya unsur hara organik di dalam tanah, serangan jamur *G. boninense* pada kelapa sawit menjadi dominan (Utami et al., 2016). Penyakit busuk pangkal batang berkembang sebanding dengan intensitas infeksi. Serangan penyakit BPB ini dapat mengakibatkan kerugian hingga 80%. Di daerah peremajaan kelapa sawit, angka kejadian infeksi *G. boninense* per tahun adalah 7,68%; pada lahan yang dikonversi dari karet, coklat, atau rawa masing-masing sebesar 4,67%, 3,81%, dan 1,06%. setiap tahun (Hendarjanti et al., 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan intensitas serangan penyakit busuk pangkal batang pada berbagai umur tanaman kelapa sawit di PT. Prakarsa Tani Sejati.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kebun Randau 2 PT. Prakarsa Tani Sejati di Kecamatan Sungai Laur dan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat. Penelitian dilakukan antara bulan Mei dan Juli 2024. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan dengan cara melakukan sensus pada semua pohon pada ketiga blok dan pohon yang terserang penyakit busuk pangkal batang diamati gejalanya. Pengamatan tingkat serangan busuk pangkal batang dilakukan di blok 63, 5, dan 7B. Blok 63 memiliki umur tanaman 6 tahun (generasi tanam kedua), blok 5 memiliki umur tanaman 8 tahun (generasi tanam pertama) dan blok 7B memiliki umur 14 tahun (generasi tanam pertama).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan serangan busuk pangkal batang akibat *Ganoderma sp.* di Kebun Randau 2, yang dilakukan di blok tanaman menghasilkan (TM) dengan jenis tanah mineral dan generasi tanam yang berbeda. Berikut ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah pohon terserang *G. boninense* di blok penelitian

Kriteria	Blok 63	Blok 5	Blok 7B
Luas	29,56 ha	16,59 ha	29,28 ha
Jenis Tanah	Mineral	Mineral	Mineral
Umur	6 tahun (Muda)	8 tahun (Muda)	14 tahun (Remaja)
SPH	140/pokok	140/pokok	140/pokok
Jumlah Pokok	4.135 pokok	2.322 pokok	4.099 pokok
Varietas	Marihat	Marihat	Marihat
Penanaman ke	2	1	1
Jumlah Pohon Terserang			
Sehat	3.812	2.290	3.895
Ringan	22	10	105
Sedang	17	8	57
Berat	280	10	31
Mati	4	4	11



Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa setiap blok memiliki tahun tanam yang berbeda, dimana pada blok 63 ditanam tahun 2018 dengan penanaman ke 2, pada blok 5 memiliki tahun tanam 2016 dengan penanaman pertama, dan pada blok 7B memiliki tahun tanam 2010 dengan penanaman pertama. Ketiga blok tersebut menggunakan SPH, varietas kelapa sawit, serta jenis tanah yang sama yaitu 140 pokok/ha, dengan menggunakan Varietas Marihat yang ditanam di tanah mineral. Setiap blok memiliki jumlah luasan yang berbeda – beda yaitu pada blok blok 63 memiliki luasan 29,56 ha dengan jumlah pokok sebanyak 4.135 pokok, blok 5 memiliki luasan sebesar 16,59 ha dengan jumlah pokok sebanyak 2.322 pokok, dan blok 7B memiliki luasan sebesar 29,28 ha dengan jumlah pokok sebanyak 4.099 pokok.



Umur tanaman kelapa sawit memiliki hubungan yang kompleks dengan serangan penyakit busuk pangkal batang. Semakin bertambahnya umur tanaman maka kejadian penyakit semakin bertambah, semakin bertambahnya generasi tanam maka kejadian penyakit semakin bertambah. Selain itu, semakin bertambahnya generasi tanam maka umur tanaman yang terserang akan semakin muda.

A. Gejala dan Tanda Penyakit

Salah satu jamur yang menyerang tanaman kelapa sawit di lokasi penelitian ini adalah *G. boninense*. Perusahaan PT Prakarsa Tani Sejati membagi jenis serangan menjadi 4 berdasarkan tingkat kerusakan pada kelapa sawit. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai data yang diperoleh dalam penelitian ini, tabel berikut menyajikan informasi yang relevan dan terstruktur.

Tabel 2. Kondisi pohon kelapa sawit pada berbagai tingkat serangan *G. boninense*

No	Tingkat Serangan	Gambar	Ciri Penanda
1.	Serangan ringan		Serangan ringan, terdapat 3 daun muda atau lebih tidak membuka
2.	Serangan sedang		Serangan sedang, terdapat 3 daun muda atau lebih tidak terbuka, terdapat 1 <i>fruiting body</i> jamur <i>G. boninense</i>

3. Serangan berat		Serangan berat, terdapat 3 daun muda atau lebih tidak terbuka, terdapat lebih dari 1 <i>fruiting body</i> jamur <i>G. boninense</i>
4. Sangat berat / Mati		Tanaman mati/tumbang akibat serangan <i>G. boninense</i> .

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa penyakit busuk pangkal batang (BPB) disebabkan oleh jamur *G. boninense* dan dapat menyerang tanaman kelapa sawit dari segala umur. Gejala dan tanda serangan jamur *G. boninense* dapat ditemukan di ketiga blok ini dengan serangan yang berbeda-beda. Tanda-tanda utama penyakit *Ganoderma* adalah daun berwarna hijau muda, batang tanaman membusuk, dan perkembangan berkurang. Tanda pertama tanaman belum menghasilkan adalah tanaman menguning (Susanto, 2012). Pada tanaman remaja akan menunjukkan gejala seperti semua pelepah yang menguning, sedangkan gejala yang ditunjukkan pada tanaman tua ialah pelepah akan menggantung atau sengkleh (Yuniasih, 2018).

Intensitas Serangan patogen penyakit ini pada ketiga blok penelitian di kategorikan sangat ringan Menurut Syamsuddin 2007, adapun kriteria tingkat serangan sebagai berikut:

Serangan ringan	= 0-25%
Serangan sedang	= >25-50%
Serangan berat	= >50%-90%
Serangan sangat berat	=>90-100%

Tabel 3. Intensitas Serangan *G. boninense* di ketiga blok penelitian

Blok	Umur (tahun)	Penanaman ke	Intensitas Serangan (%)	Kriteria tingkat serangan
63	6	2	5,53%	ringan
5	8	1	0,77%	ringan
7B	14	1	2,17%	ringan

Berdasarkan hasil sensus, dapat dilihat pada tabel 3, intensitas serangan *G. boninense* berbeda pada ketiga blok. Dimana persentase intensitas serangan pada blok 63 adalah 5,53 % dengan status serangan ringan. Pada blok 7B (tanaman remaja) memiliki intensitas serangan 2,17% dengan status serangan ringan. Pada Blok 5 (tanaman muda) memiliki intensitas serangan 0,77% dengan status serangan ringan. Dari ketiga blok yang terserang *Ganoderma*, blok 63 memiliki tingkat intensitas serangan yang tinggi karena pada blok 63 sudah melakukan penanaman ke 2. Sejak penanaman kembali yang pertama, ketika kejadian penyakit mencapai 30% dua kali lipat dibandingkan penanaman baru kemunculan *Ganoderma* akan meningkat pada generasi penanaman berikutnya. Hal ini dapat dianggap sebagai tanda degenerasi perkebunan karena mengurangi daya dukung agroekosistem untuk produksi kelapa sawit berkelanjutan. Perbedaan antara produksi potensial dan aktual, atau kesenjangan hasil, semakin melebar seiring dengan berlalunya generasi. (Evizal, 2022). Kondisi penyakit busuk batang saat ini berbeda dengan kondisi beberapa dekade lalu atau bahkan pada awal mula perkebunan kelapa sawit. Aspek patogenisitas penyakit, gejala, dan kejadian berubah, serta angka infeksi meningkat seiring dengan parahnya wabah penyakit. Meskipun frekuensi penyakit ini bervariasi, penyebarannya telah meluas ke seluruh Indonesia. Penyakit busuk batang berkembang dengan cepat pada tanah gambut selain tanah mineral (Susanto *et al.*, 2013). Meskipun demikian, perlu diingat bahwa hal ini bersifat umum dan bisa bervariasi tergantung pada kondisi lingkungan, jenis *Ganoderma* dan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kesehatan tanaman (Wildah Adhwiyah Hasibuan, 2024).

Interaksi antara akar tanaman sehat dan tanaman sakit menyebabkan penyebaran penyakit busuk batang. Tanaman yang tidak sehat akan melepaskan inokulum ke dalam tanah melalui akarnya. Seiring berjalannya waktu, jumlah inokulum di dalam tanah juga meningkat sehingga bahaya terserang *Ganoderma* sp. tumbuh seiring bertambahnya usia dan generasi tanam.

KESIMPULAN

Intensitas serangan *Ganoderma boninense* meningkat seiring dengan semakin bertambahnya umur tanaman dan generasi tanam kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Evizal, R., & Prasmatiwati, F. E. (2022). Penyakit Busuk Pangkal Batang dan Performa Produktivitas Kelapa Sawit. *Jurnal Agrotropika*, 21(1), 47. <https://doi.org/10.23960/ja.v21i1.5617>
- Hendarjanti, H., & Sukorini, H. (2022). Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada pembibitan untuk menekan kejadian penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit. *E-Journal Menara Perkebunan*, 90(2), 119–133. <https://doi.org/10.22302/iribb.jur.mp.v90i2.495>
- Mahmud, Y., Romantis, C., & Zam, S. I. (2020). Efektivitas *Trichoderma virens* Dalam Mengendalikan *Ganoderma boninense* Di Pre Nursery Kelapa Sawit Pada Medium Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.24014/ja.v11i1.8751>
- PASPI. (2023b). *Ketahanan Pangan Minyak Nabati Global Berkelanjutan*No. 1. <https://palmoilina.asia/jurnal-kelapa-sawit/ketahanan-pangan-minyak-nabati/>
- Purba, M., Agustina, N. U. R. A., & Winson, K. (2019). Intensitas serangan *Ganoderma boninense* pada fase tanaman menghasilkan di perkebunan kelapa sawit tanah mineral dan gambut. *Agroprimatech Vol. 3 No. 1, Oktober 2019*, 3(1), 27–30. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31457.94562>
- Susanto, A (2012). *S.O.P Pengendalian Ganoderma di Perkebunan Kelapa Sawit*.

- Susanto, A., Prasetyo, A., & Wening, S. (2013). Laju Infeksi Ganoderma pada Empat Kelas Tekstur Tanah. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 9(2), 39–46. <https://doi.org/10.14692/jfi.9.2.39>
- Utami, Kartika, Supriadi, dan K. S. L. (2016). Evaluasi Sifat Fisik Tanah Terhadap Laju Infeksi Ganoderma di Perkebunan Kelapa Sawit(Studi Kasus : PT. PD. PATI). *Jurnal Agroteknologi*, 4(3), 2146–2157
- Wildah Adhwiyah Hasibuan, H. (2024). *Kajian Serangan Penyakit Busuk Pangkal Batang (Ganoderma boninense) terhadap Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq .) di. September*, 1489–1507.
- Yuniasih, B. (2018). Tingkat Keparahan Serangan Ganoderma sp. Pada Berbagai Umur Tanaman Kelapa Sawit. *Prosiding Seminar Instiper Tahun 2018*, 91–96.