

Kejadian Penyakit Busuk Pangkal Batang *Ganoderma boninense*: Sebuah Ulasan Pengetahuan, Persepsi dan Sikap Petani Kelapa Sawit

The Incidence of Ganoderma boninense Basal Stem Rot Disease: A Review of Knowledge, Perception, and Attitude of Oil Palm Smallholders

Henny Hendarjanti^{*)}

Awareness Smallholders of Ganoderma Consortium, Indonesian Palm Oil Association,
Rukan Sudirman Park, Blok B18, Jl KH Mas Mansyur Kav 35, Jakarta 10220,
Jakarta-Indonesia

^{*)}Penulis untuk korespondensi: henny.hendarjanti@gmail.com

Sitasi: Hendarjanti, H. (2024). The incidence of ganoderma boninense basal stem rot disease: a review of knowledge, perception, and attitude of oil palm smallholders. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-12 Tahun 2024, Palembang 21 Oktober 2024. (pp. 958–968). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

The palm oil industry has been the lifeblood of the Indonesian economy for decades. In 2023, around 40.75% of the land planted with oil palm is smallholder oil palm plantations. The expansion of oil palm causes instability in the ecosystem due to the monoculture planting system. The palm oil industry faces the problem of Basal Stem Rot (BSR) disease caused by the fungus *Ganoderma boninense*. This fungus can spread the disease through agents, which causes severe threats to the industry (Paterson & Lima, 2018). Smallholder oil palm plantations are also greatly affected, with the occurrence of BSR disease causing economic losses due to decreased production of fresh fruit bunches (FFB) and the death of oil palm trees. This study aimed to identify the level of knowledge, perception, and attitude of oil palm farmers towards the occurrence of BSR disease. A survey method through face-to-face interviews using a structured questionnaire was used to collect data from 110 respondents among independent smallholders in Musi Banyuasin, Ogan Komering Ilir and Muara Enim Regencies. The study showed that most independent smallholders only understood knowledge related to BSR disease after training. Smallholders need a better perception of the occurrence and management of BSR disease, which also affects smallholders' attitudes and actions in managing BSR disease. The findings of this study can be helpful for relevant authorities in identifying strategic programs to improve the knowledge and skills of oil palm smallholders in managing BSR disease.

Keywords: Ganoderma management, independent smallholders, oil palm industry, training

ABSTRAK

D Industri kelapa sawit menjadi urat nadi ekonomi Indonesia selama beberapa dekade. Pada tahun 2023, sekitar 40.75% dari total lahan yang tertanam kelapa sawit merupakan perkebunan sawit rakyat. Perluasan kelapa sawit menyebabkan ketidakstabilan dalam ekosistem karena sistem tanam monokultur. Industri kelapa sawit menghadapi masalah Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) yang disebabkan oleh cendawan *Ganoderma boninense*. Cendawan ini memiliki kemampuan tinggi untuk menyebarkan penyakit melalui agens penyebaran yang menyebabkan ancaman serius dalam industri (Paterson & Lima, 2018). Perkebunan kelapa sawit rakyat juga sangat terpengaruh, dengan kejadian penyakit BPB yang mengakibatkan kerugian ekonomi akibat menurunnya produksi tandan

Editor: Siti Herlinda *et. al.*

ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

buah segar (TBS) dan matinya pohon kelapa sawit. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, persepsi dan sikap petani kelapa sawit terhadap kejadian penyakit BPB. Metode survai melalui wawancara tatap muka dengan menggunakan kuesioner terstruktur digunakan dalam mengumpulkan data dari total 110 responden di kalangan petani swadaya di Kabupaten Musi Banyuasin, Ogan Komering Ilir dan Muara Enim. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani swadaya baru memahami pengetahuan terkait penyakit BPB setelah diberikan pelatihan. Petani memiliki persepsi yang baik terhadap kejadian dan pengelolaan penyakit BPB sehingga hal ini juga mempengaruhi sikap dan tindakan petani dalam pengelolaan penyakit BPB. Temuan penelitian ini dapat berguna bagi otoritas terkait dalam mengidentifikasi program strategis untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan petani kelapa sawit dalam mengelola penyakit BPB

Kata kunci: Industri kelapa sawit, petani swadaya, pelatihan, pengelolaan *Ganoderma*

PENDAHULUAN

Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan areal perkebunan kelapa sawit sebesar 1.16 juta hektar pada tahun 2023 atau 7.53% dari total luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Produksi kelapa sawit tahun 2023 yang berasal dari Provinsi Sumatera Selatan sebesar 4.11 juta ton atau sekitar 8.76% persen dari total produksi Indonesia (Zuraina *et al.*, 2023). Pengelolaan kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan tidak hanya berpotensi pada pasar domestik namun dapat bersaing pada pasar internasional. Kelapa sawit ditanam dalam skala besar dan sebagian besar cocok untuk daerah-daerah tertentu di Indonesia, menjadikan komoditas yang terkenal di negara ini. Namun, industri kelapa sawit telah mengalami kemunduran besar sejak beberapa tahun terakhir yang berkaitan dengan penyakit yang sulit disembuhkan dalam budidaya kelapa sawit, penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) menjadi ancaman serius yang dapat merusak perkebunan kelapa sawit, jika tindakan lebih lanjut tidak dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Sampai saat ini, masalah penyakit busuk pangkal BPB kelapa sawit yang disebabkan oleh cendawan *Ganoderma boninense* masih dihadapi oleh pemangku kepentingan utama kelapa sawit dan petani kecil. Perubahan iklim kemungkinan akan meningkatkan kejadian BPB sehingga menyebabkan kematian kelapa sawit dan mengurangi hasil minyak sawit. *Ganoderma boninense* pada Kelapa Sawit akan mengurangi produksi secara signifikan Setelah 2050 di Sumatera, Kalimantan dan Indonesia secara global (Paterson, 2019; Paterson, 2020; Paterson 2023). Penyakit BPB memberikan dampak negative yaitu menyebabkan kematian massal dan penurunan hasil produksi kelapa sawit hingga 68% di perkebunan yang terdampak parah (Ibrahim *et al.* 2020; Kamu *et al.* 2021). Sementara itu, di perkebunan kelapa sawit areal gambut di Sumatera, infeksi *Ganoderma* membunuh 30% hingga 54% tegakan kelapa sawit. Hal ini mengakibatkan penurunan hasil produksi sekitar 0,5 hingga 0,7 ton/ha/thn selama 14 tahun tanam (Pujianto *et al.* 2016). Perkebunan kelapa sawit rakyat di Indonesia juga sangat terpengaruh, dengan kejadian penyakit BPB. Kejadian penyakit BPB di Indonesia berdasarkan Sistem Pelaporan dan Rekapitulasi Data OPT berbasis daring (online) SiPeReDa Semester II Tahun 2023 meliputi 12 propinsi termasuk propinsi Sumatera Selatan (SiPeReDa, Direktorat Jenderal Perkebunan). Di Malaysia, pada beberapa petani kelapa sawit rakyat terpilih kejadian BPB sebesar delapan persen yang mencakup 2,744.96 hektar lahan perkebunan kelapa sawit (Idris *et al.*, 2014)

Sektor petani kecil kelapa sawit telah memainkan peran penting dalam memberikan kontribusi terhadap pengembangan industri kelapa sawit di Indonesia dan telah menjadi

semakin signifikan bagi rantai nilai pertanian global selama bertahun-tahun. Berdasarkan Undang-Undang Pokok Agraria 5/1960, petani swadaya didefinisikan dengan kepemilikan perorangan jumlah lahan pertanian hingga maksimum 25 ha. Peraturan lain, seperti Undang-Undang 19/2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, menetapkan batas lahan petani swadaya sebesar 2 ha (Watts *et al.*, 2021). Karena dukungan pemerintah yang terbatas bagi petani kecil yang belajar mandiri dan sedikitnya pemasok swasta, petani kecil harus mendapatkan bibit, pupuk, dan input lainnya dari jaringan informal, yang umumnya berkualitas rendah, yang menyebabkan kesenjangan hasil yang signifikan dengan produsen lain (Jelsma, Schoneveld *et al.*, 2017; Jelsma, Slingerland *et al.*, 2017). Petani kelapa sawit skala kecil di Indonesia membudidayakan kelapa sawit sebesar 40.75% dari 15.43 juta hektar kelapa sawit yang ditanam di Indonesia pada tahun 2023. Akan tetapi, banyak petani tidak menyadari bahwa kebun mereka telah terinfeksi oleh penyakit BPB dan belum dapat mengenali tingkat kejadian penyakit BPB. Penting bagi petani kecil atau petani swadaya untuk meminimalkan penyebaran penyakit dengan memiliki pengetahuan dan kesadaran yang baik tentang penyakit ini dan juga menerapkan praktik pertanian yang baik di lahan perkebunan mereka. Pemangku kepentingan industri kelapa sawit lainnya juga harus mengambil tindakan pencegahan dan mitigasi untuk meminimalkan penyakit dari terpisah dan lembaga pemerintah perlu memantau petani kecil di industri kelapa sawit. Dengan demikian, penelitian ini mencoba menerjemahkan pengetahuan strategis petani swadaya terhadap penyakit BPB dalam kerangka persepsi yang muncul dari petani yang mempengaruhi sikap mereka dalam menentukan tindakan mitigasi penyakit BPB. Namun, tantangannya adalah bagaimana menanamkan dan mengembangkan pengetahuan tentang penyakit BPB yang masih belum banyak diketahui petani dan menumbuhkan sikap yang tegas dalam pengelolaan penyakit BPB secara terstruktur, sistematis, dan komprehensif dalam mendukung kelapa sawit yang berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan, persepsi, sikap dan tindakan petani swadaya terhadap kejadian penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Palembang pada periode April dan Mei 2024, pada saat kegiatan Pelatihan Teknis Budidaya Kelapa Sawit Dalam Rangka Pelatihan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perkebunan Kelapa Sawit (SDM-PKS) yang diselenggarakan oleh BDPKS (Badan Pengelola Dana perkebunan kelapa Sawit), Dirjenbun (Direktorat Jenderal Perkebunan dan BPI (Best Planter Indonesia) selaku lembaga pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) Kelapa Sawit yang diselenggarakan di Hotel Swarna Dipa, Palembang.

Metode Penentuan Sampel dan Pengumpulan Data

Responden dipilih secara purposive sampling berasal dari 3 Kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan yaitu Kabupaten Musi Banyuasin, Ogan Komering Ilir dan Muara Enim. Metode survei cross-sectional digunakan dengan mewawancarai 110 petani kelapa sawit kecil (petani swadaya) secara langsung “*face to face*” menggunakan instrumen kuesioner terstruktur yang komprehensif. Hal ini dilakukan untuk memperoleh tanggapan dan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Petani melakukan pengisian lembar kuesioner setelah mendapatkan materi Pengenalan dan Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Kelapa Sawit. Mayoritas petani kecil yang diwawancarai dikategorikan sebagai petani

swadaya yang tidak menerima bimbingan atau dipantau oleh lembaga mana pun. Analisis faktor digunakan untuk mengidentifikasi sejumlah faktor yang mempengaruhi pengetahuan, persepsi dan sikap petani kelapa sawit terhadap kejadian penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) yang disebabkan oleh cendawan *Ganoderma boninense*.

Metode Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian menggunakan analisis faktor. Analisis faktor diterima ketika Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) menunjukkan nilai 0.878 yang melebihi nilai yang direkomendasikan yaitu 0.5 dan uji Bartlett sangat signifikan ($p = 0,000, p < 0,05$)

HASIL

Karakteristik Responden

Hasil Penelitian ini meliputi 110 petani kelapa sawit swadaya yang diambil sampelnya dari 3 Kabupaten di propinsi Sumatera Selatan meliputi Kabupaten Musi Banyuasin (30.9%), Ogan Komering Ilir (32.7%), dan Muara Enim (14,5%). Menurut Euler *et al.* (2015) karakteristik responden menunjukkan adopsi dan transfer pengetahuan teknis yang efektif. Karakteristik responden dalam penelitian ini menegaskan bahwa (1) mayoritas petani swadaya adalah laki-laki (2) dominan usia pekerja adalah petani berusia 20-40 tahun; (3) tingkat pendidikan petani sebagian besar adalah sekolah lanjutan tingkat atas (SLTA); (4) pengalaman berkebun kelapa sawit yang menonjol adalah 1 -15 tahun; (5) penguasaan lahan mereka 2 - 5 hektar. Informasi secara terperinci responden menurut karakteristik demografi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik sosial ekonomi responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	101	91,8
Perempuan	9	8,2
Kategori Umur		
< 20 Tahun	6	5,5
21 - 40 Tahun	59	53,6
41 - 60 Tahun	43	39,1
> 60 Tahun	2	1,8
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	2	1,8
SD	18	16,4
SLTP	17	15,5
SLTA	60	54,5
D-1	2	1,8
D-3	1	0,9
S-1	10	9,1
Lama Bekerja di Kelapa Sawit		
1 -15 Tahun	69	62,7
16 - 30 Tahun	38	34,5
31 – 45 Tahun	3	2,7
Luas Areal Tertanam Kelapa Sawit		
< 2 Hektar	6	5,5
2 - 5 Hektar	97	88,2
6 – 10 Hektar	5	4,5
>10 Hektar	2	1,8
Lokasi Kebun Kelapa Sawit		
Kabupaten Musi Banyuasin	40	36,4
Kabupaten Ogan Komering Ilir	36	32,7
Kabupaten Muara Enim	34	30,9

Pengetahuan Petani Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa Sawit

Pengetahuan petani yang dimaksud adalah pengetahuan yang dimiliki petani swadaya dalam bidang Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB), seperti: Bagaimana pemahaman tentang penyakit BPB, Bagaimana gejala serangan dan tanda penyakit BPB, Bagaimana penularan penyakit BPB, Bagaimana metode pengamatan BPB. Hasil jawaban responden atas 12 pertanyaan yang berhubungan dengan pengetahuan petani terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengetahuan petani terhadap penyakit busuk pangkal batang (BPB) kelapa sawit

Pengetahuan Petani	Ya		Tidak	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Apakah anda pernah mendengar tentang penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa sawit?	80	72,7	30	27,3
Apakah anda tahu bahwa penyakit ini disebabkan oleh cendawan <i>Ganoderma</i> sp.?	51	46,4	59	53,6
Apakah anda tahu gejala dan tanda penyakit BPB Kelapa Sawit?	46	41,8	64	58,2
Apakah anda tahu kalau penyakit ini bisa menular dari pohon satu ke pohon Kelapa sawit yang lain?	55	50,5	55	50,5
Apakah anda tahu bahwa penularan penyakit bisa terjadi melalui kontak akar?	56	50,9	54	49,1
Apakah anda tahu bahwa penularan penyakit ini juga bisa dengan spora/lewat udara (melalui angin dan serangga sebagai carier atau carier yang lain)?	38	34,5	72	65,5
Apakah anda tahu bahwa penyakit ini juga bisa menyerang pohon kelapa sawit dipembibitan dan tanaman muda (TBM)?	48	43,6	62	56,4
Apakah anda tahu bahwa penyakit BPB dapat merobohkan pohon Kelapa sawit?	52	47,3	58	52,7
Apakah anda tahu metode secara visual untuk mendeteksi pohon kelapa sawit sudah terinfeksi atau tidak terinfeksi oleh cendawan <i>Ganoderma</i> sp.? (misalnya: gejala 3 daun tombak tidak membuka, munculnya badan buah <i>Ganoderma</i> dll)?	35	31,8	75	68,2
Apakah ini merupakan pengalaman pertama anda mengetahui dan melihat gejala dan tanda penyakit BPB Kelapa sawit?	93	84,5	17	15,5
Apakah anda tahu metode non-visual untuk mendeteksi apakah pohon Kelapa sawit sudah terinfeksi atau tidak terinfeksi oleh cendawan <i>Ganoderma</i> sp.?	27	24,5	83	75,5
Apakah anda pernah mengetahui/melihat pohon Kelapa sawit dengan gejala yang mirip penyakit BPB dikebun anda, tetapi bukan disebabkan oleh cendawan <i>Ganoderma</i> sp.?	19	17,3	91	82,7

Persepsi Petani Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa Sawit

Persepsi petani adalah proses di mana petani menafsirkan, menilai, dan memberi makna terhadap kejadian Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit. Hasil jawaban responden pada 11 pernyataan yang berkaitan dengan persepsi petani terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persepsi petani terhadap penyakit busuk pangkal batang (BPB) kelapa sawit

Persepsi Petani	Ya		Tidak	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Saya tidak menyadari kehadiran penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB)	90	81,8	20	18,2
Saya kesulitan mendapatkan informasi tentang penyakit BPB	90	81,8	20	18,2
Saya belum mengetahui cara mendeteksi secara dini gejala pohon yang terinfeksi penyakit BPB	97	88,2	13	11,8
Saya belum mengetahui metode deteksi penyakit BPB	90	81,8	20	18,2
Saya merasa kesulitan bagaimana mendeteksi penyakit BPB	91	82,7	19	17,3
Saya belum mengetahui cara penanganan pohon kelapa sawit yang terinfeksi penyakit BPB	91	82,7	19	17,3
Saya merasakan kesulitan dalam mengendalikan penyakit BPB	99	90,0	11	10,0
Menurut saya belum ada tindakan pengendalian yang efektif untuk mengatasi penyakit BPB (penyakit BPB masih sulit diatasi)	95	86,4	15	13,6
Menurut saya biaya pengendalian pohon Kelapa sawit yang terserang penyakit BPB terlalu mahal	84	76,4	26	23,6
Menurut saya kejadian penyakit BPB dapat dikurangi dengan menerapkan praktik-praktik pertanian yang baik ("Best Practice Agriculture")	103	93,6	7	6,4
Menurut saya penyakit BPB dapat mempengaruhi secara nyata produksi Tandan Buah Segar (TBS)	103	93,6	7	6,4

Sikap dan Tindakan Petani Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa Sawit

Sikap petani adalah respon petani terhadap objek tertentu sehubungan dengan kejadian Penyakit Busuk Pangkal Batang berupa pernyataan setuju atau tidak setuju. Sementara itu, tindakan petani adalah kegiatan yang dilakukan petani dalam mengelola kejadian Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB), seperti: mencari informasi tentang pencegahan penyakit BPB, bagaimana metode pengendalian penyakit BPB, bagaimana merawat tanaman Kelapa Sawit agar tidak terinfeksi penyakit BPB, bagaimana merawat tanaman Kelapa Sawit yang sudah terinfeksi penyakit BPB. Hasil jawaban responden pada 9 pernyataan mengenai sikap dan tindakan petani terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit disajikan pada Tabel 4.

tabel 4. sikap dan tindakan petani dalam mitigasi penyakit busuk pangkal batang (BPB) kelapa sawit

Sikap dan Tindakan Petani	Ya		Tidak	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Saya belum pernah mengikuti pelatihan tentang Organisme PenggangguTanaman (OPT) Kelapa Sawit	90	81,8	20	18,2
Saya ingin mengikuti pelatihan tentang <i>Ganoderma</i>	89	80,9	21	19,1
Saya merasa perlu untuk diberikan pelatihan secara berkala mengenai pemahaman penyakit Busuk Pangkal Batang secara spesifik dari lembaga yang berkompeten untuk meningkatkan kompetensi	90	81,8	20	18,2
Saya mencari tahu informasi tentang penyakit, pencegahan dan pengendalian <i>Ganoderma</i> melalui diskusi dengan teman	82	74,5	28	25,5
Saya mencari tahu tentang informasi penyakit, pencegahan dan pengendalian <i>Ganoderma</i> melalui media sosial	82	74,5	28	25,5
Saya mencari tahu tentang informasi penyakit, pencegahan dan pengendalian <i>Ganoderma</i> melalui publikasi ilmiah dalam pencarian "google"	82	74,5	28	25,5
Saya memeriksa secara rutin areal kebun untuk mengetahui adanya serangan <i>Ganoderma</i>	92	83,6	18	16,4
Saya melakukan perawatan terhadap kelapa sawit yang terserang <i>Ganoderma</i>	93	84,5	17	15,5
Saya melakukan tindakan pencegahan penularan <i>Ganoderma</i> agar tidak menular ketanaman lain	97	88,2	13	11,8

PEMBAHASAN

Pengetahuan Petani Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa Sawit

Analisis pengetahuan petani terhadap penyakit Busuk Pangkal Batang yang disebabkan oleh cendawan *Ganoderma boninense* dijalankan pada 110 responden. Terdapat 12 item pertanyaan yang terkait dengan pengetahuan petani kelapa sawit swadaya terhadap penyakit BPB dianalisis menggunakan analisis faktorial untuk menyederhanakan informasi utama yang terkandung dalam variabel. Item-item tersebut seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Pada Tabel 2, juga menunjukkan analisis frekuensi dari 110 petani swadaya yang menjawab duabelas item variabel pengetahuan dalam kuesioner. Kesesuaian data untuk analisis faktor diterima ketika Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) menunjukkan nilai 0.878 yang melebihi nilai yang direkomendasikan yaitu 0.5 dan uji Bartlett sangat signifikan ($p = 0,000$, $p < 0,05$).

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden telah mendengar tentang penyakit tersebut sebelumnya (72.7%). Beberapa responden mengetahui bahwa penyakit BPB disebabkan oleh cendawan *Ganoderma boninense* (46.4%), gejala dan tanda penyakit BPB (41.8%), penularannya dari satu pohon ke pohon lain (50.0%), penularan melalui kontak akar (50.9%) dan lewat spora (34.5%). Potensi kejadian penyakit BPB bisa terjadi pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (43.6%), bahkan penyakit ini bisa merobohkan kelapa sawit (47.3%). Penyakit ini dapat menginfeksi pohon kelapa sawit di semua tahap pertumbuhan, termasuk tahap pembibitan (Khairunniza-Bejo dan Vong, 2014). Setelah pohon kelapa sawit muda menunjukkan gejala penyakit BPB, biasanya akan mati dalam waktu 1 atau 2 tahun, sedangkan pohon kelapa sawit menghasilkan hanya dapat bertahan hidup selama 3 tahun atau lebih (Corley & Tinker, 2016). Sedangkan Kamu *et al.* (2018) menyatakan bahwa kelapa sawit yang terinfeksi penyakit BPB memiliki lebih dari lima tubuh buah aktif *Ganoderma* sp. dan tidak menghasilkan tandan buah, sehingga kemungkinan besar akan runtuh dalam waktu 12 bulan setelah pengamatan, hal ini menunjukkan bahwa prioritas tindakan kuratif harus diberikan kepada pohon kelapa sawit yang terinfeksi *Ganoderma*. Sebagian kecil responden belum mengetahui metode secara visual untuk mendeteksi kelapa sawit terinfeksi oleh *Ganoderma boninense* (31.8%), dan deteksi dengan menggunakan metode non visual (24.5%). Umumnya mereka menyatakan bahwa merupakan pengalaman pertama mengetahui dan melihat gejala dan tanda penyakit BPB (84.5%) dan sebagian besar mereka juga tidak mengetahui gejala penyakit lain pada kelapa sawit yang mirip dengan gejala terinfeksi *Ganoderma* sp. (82.7%).

Persepsi Petani Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa Sawit

Dalam menganalisa persepsi petani terhadap penyakit BPB, analisis faktor dipilih untuk masalah atau isu yang dihadapi responden. Nilai Kaiser-Meyer-Olkin yang merupakan ukuran kecukupan sampel adalah 0.768, hasilnya melebihi nilai yang direkomendasikan sebesar 0.5 (Kaiser, 1970) dan uji kebulatan Bartlett mencapai signifikansi statistik ($p = 0,000$, $p < 0,05$), yang mendukung faktorabilitas matriks korelasi. Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada umumnya petani swadaya tidak menyadari tanaman kelapa sawit mereka terserang penyakit BPB (81.8%). Menurut mereka kesulitan dalam mencari informasi tentang penyakit BPB (81.8%) dan belum mengetahui cara mendeteksi secara dini gejala pohon kelapa sawit yang terinfeksi penyakit BPB (88.2%), juga mengalami kesulitan bagaimana cara mendeteksi penyakit tersebut secara dini (82.7%). Sehingga kebanyakan dari responden menyatakan belum mengetahui cara penanganan penyakit BPB (82.7%) dan merasakan kesulitan dalam pengendalian penyakit BPB (90.0%). Mayoritas responden beranggapan bahwa belum ada tindakan pengendalian penyakit BPB yang

efektif (86.4%), jika dilakukan pengendalianpun akan mahal biayanya (76.4%). Menurut Kamu *et al.* (2014) kendala utama yang dihadapi petani dalam penanggulangan penyakit BPB, yaitu kurangnya pengetahuan tentang penyakit BPB dan kurangnya biaya, tenaga, dan waktu untuk menanggulangi penyakit BPB. Dari sisi praktiek, sebagian besar petani tidak melakukan sensus penyakit BPB, tidak melakukan tindakan terhadap tanaman kelapa sawit yang terinfeksi, dan tidak melakukan tindakan pencegahan terhadap tanaman kelapa sawit yang terinfeksi. Sebagian besar petani mendukung praktek-praktek pertanian yang baik dalam menekan kejadian penyakit BPB (93.6%), karena mereka menyadari bahwa penyakit BPB akan berdampak secara nyata terhadap produksi tandan buah segar. Di Sumatera Utara, kejadian penyakit BPB mematikan kelapa sawit hingga 67% dalam 25 tahun tanam (Riyanto *et al.* 2020). Penurunan produksi dan pendapatan petani kelapa sawit akibat penyakit *Ganoderma* di Kecamatan, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara menunjukkan bahwa setelah tanaman terserang penyakit *Ganoderma*, produksi perkebunan petani menurun sebesar 9.05ton atau 26.75% per tahun. Sementara itu, pendapatan petani menurun sebesar 28.27%. Pengendalian penyakit ini penting dilakukan karena berpotensi menurunkan produksi dan pendapatan petani kelapa sawit (Harefa *et al.*, 2023). Survei penyakit yang dilakukan secara ekstensif terhadap 37,359.81 ha perkebunan petani kecil di Malaysia menunjukkan bahwa penyakit BPB telah berdampak pada 6,08% hingga 27,7% kelapa sawit di berbagai jenis tanah, termasuk daerah pedalaman, pesisir, gambut, dan laterit (Ibrahim *et al.*, 2020).

Sikap dan Tindakan Petani Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) Kelapa Sawit

Analisis faktor terhadap sikap dan tindakan petani kelapa sawit terhadap kejadian penyakit BPB menunjukkan analisis frekuensi dari 110 petani swadaya sebagai responden yang menjawab sembilan item variabel sikap dan tindakan dalam kuesioner. Kesesuaian data untuk analisis faktor diterima ketika Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) menunjukkan nilai 0.565 yang melebihi nilai yang direkomendasikan yaitu 0.5 dan uji Bartlett sangat signifikan ($p = 0,000$, $p < 0,05$).

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas petani swadaya belum pernah mengikuti pelatihan tentang Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) kelapa sawit (81.80%) dan dengan adanya kejadian penyakit BPB yang mematikan kelapa sawit, antusias mereka untuk mengikuti pelatihan tentang *Ganoderma* sangat tinggi (80.9%). Bahkan petani menganggap sangat perlu untuk diberikan pelatihan dan pemahaman terkait *Ganoderma* secara berkala yang dilakukan oleh Lembaga Pelatihan yang berkompeten untuk meningkatkan kompetensi mereka (81.8%). Petani swadaya sebagai responden pada saat pengambilan data dalam penelitian ini sedang mengikuti pelatihan terkait Organisme Pengganggu Kelapa Sawit, termasuk didalamnya penjelasan tentang penyakit BPB. Usaha yang dilakukan oleh petani dalam mencari informasi terkait penyakit BPB melalui diskusi dengan teman (74.5%), media sosial (74.5%) dan melalui mesin pencarian “google” (74.5%). Pemahaman pengetahuan dan berbagi pengetahuan akan memberikan kemudahan dan inovasi yang luar biasa bagi semua petani kecil dalam mengakses wawasan dan pembelajaran (Nurliza, 2020). Dengan adanya pelatihan ini akan mempercepat peningkatan pengetahuan dan kesadaran petani terhadap bahaya penyakit BPB jika tidak dilakukan tindakan pengendalian. Dengan demikian petani akan bertindak dengan memeriksa secara rutin kebunnya untuk mengetahui ada/tidaknya infeksi *Ganoderma* (83.6%), melakukan perawatan terhadap tanaman yang terinfeksi *Ganoderma* (84.5%) dan melakukan tindakan pencegahan agar penyakit BPB tidak menular ketanaman kelapa sawit yang lain (88.2%). Dalam mencegah kerugian ekonomi secara langsung maupun tidak langsung akibat

penyakit BPB, perlu dilakukan sistem pengendalian penyakit yang layak dan efektif dengan melakukan deteksi dini dan berbagai metodologi maupun strategi (Jazuli *et al.*, 2022). Chong *et al.* (2017) menyatakan bahwa respon dan tindakan segera perlu diambil dalam melakukan pendekatan pengendalian *Ganoderma* yang lebih terjangkau, efisien dan ramah lingkungan melalui pengembangan metode teknologi molekuler, sistem perangkat berkapasitas tinggi, uji biokimia, pembuatan genotipe yang resistan, penggunaan bahan kimia, praktik kultur teknis, dan implementasi mikroba sebagai agens hayati.

KESIMPULAN

Penyakit Busuk Pangkal Batang (BPB) yang disebabkan oleh cendawan *Ganoderma* bukan merupakan hal baru bagi industri kelapa sawit. Kebanyakan perusahaan kelapa sawit besar mengetahui tentang penyakit ini. Namun penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar petani kelapa sawit, khususnya petani swadaya, tidak pernah mendengar dan mengetahui sama sekali tentang penyakit ini dan tidak menyadari kehadiran penyakit tersebut di kebun kelapa sawit mereka. Petani merupakan bagian penting dalam rantai pasok kelapa sawit karena menjadi sumber pasokan buah kelapa sawit yang cukup besar, harus memiliki pengetahuan tentang penyakit serius ini, terutama cara penegahan, melakukan deteksi secara dini, dan pengendalian secara massif, terstruktur, sistematis dan komprehensif. Sebagai kesimpulan, pengetahuan petani kelapa sawit terhadap penyakit BPB masih rendah, sebaliknya persepsi petani menjadi positif yang dapat membantu pengelolaan penyakit BPB lebih baik, setelah mereka mendapatkan pelatihan bahwa *Ganoderma* dapat berdampak buruk pada produksi minyak sawit, terutama jika terlambat dideteksi dan dilakukan pengendalian. Pada akhirnya persepsi yang baik akan mempengaruhi sikap dan tindakan positif petani dalam mitigasi penyakit BPB. Pihak-pihak terkait harus fokus pada cara meningkatkan pengetahuan serta kesadaran petani swadaya terhadap penyakit yang mematikan kelapa sawit ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Best Planter Indonesia sebagai Lembaga Pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) Kelapa Sawit dan petani swadaya sebagai peserta Pelatihan Teknis Budidaya Kelapa Sawit yang telah membantu dalam persiapan dan pelaksanaan kuesener dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chong K.P., Alexander A., & Dayou J. (2017). Detection and control of *Ganoderma boninense* in oil palm crop. *SpringerBriefs Agric*, 20, 47–48.
- Corley, R. H. V, & Tinker, P. B. H. (2016). The oil palm (5th ed.). United Kingdom: Wiley-Blackwell.
- Euler, M., Hoffmann, M. P., Fathoni, Z., & Schwarze, S. (2016). Exploring yield gaps in smallholder oil palm production systems in Eastern Sumatra, Indonesia. *Agricultural Systems*. 146, 111-119.
- Harefa, T., Lubis, Y., & Lubis, S. (2023). The impact of farmers' production and income due to ganoderma boninense disease on palm oil plants in Bilah Hulu District, Labuhan Batu District –North Sumatra Province. *Journal of Tropical Estate Crops*, 1(1), 27-30.

- Ibrahim, M.S., Seman, I.A., Rusli, M. H., Izzuddin, M. A., Kamarudin, N., Hasyim, K. & Manaf, Z.A. (2020). Surveillance of Ganoderma disease in oil palm planted by participants of the smallholders replanting incentive scheme in Malaysia. *J Oil Palm Res*, 32, 237-244. <https://doi.org/10.21894/jopr.2020.0024>
- Idris, A.S., Nurrashyeda, R., & Madihah, A. Z. (2014). Kawalan Ganoderma Sawit Menggunakan Teknologi Terkini. In *Proceeding of 2014 National Oil Palm Smallholder Conference*, (pp. 70-85).
- Jazuli, N. A., Kamu, A., Chong, K.P., Gabda, D., Hassan, A., Seman, I.A., & Ho, C. M. (2022). A Review of Factors Affecting *Ganoderma* Basal Stem Rot Disease Progress in Oil Palm. *Plant (Basel)*, 11(19), 24-62.
- Jelsma, I., Schoneveld, G. C., Zoomers, A., & van Westen, A. C. M. (2017). Unpacking Indonesia's independent oil palm smallholders: An actor-disaggregated approach to identifying environmental and social performance challenges. *Land Use Policy*, 69, 281–297. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.08.012>.
- Jelsma, I., Slingerland, M., Giller, K. E., & Bijman, J. (2017). Collective action in a smallholder oil palm production system in Indonesia: The key to sustainable and inclusive smallholder palm oil? *The Journal of Rural Studies*, 54, 198–210. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.06.005>
- Kaiser, H. F. (1970). A Second Generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401-415.
- Kamu, A., Boniface, B., Awang, A. R., Hassan, A., Ayob, M. A., & Yulo, S. K. (2014). Knowledge, Perception and Practices of Oil Smallholders toward *Ganoderma* Basal Stem Rot Disease in Sabah. *Journal of Applied Science and Agriculture*, 9(18), 1-7
- Kamu, A., Mun, H. C., Phin, C. K., & Seman, I. A. (2018). Identifying the early visible symptoms of the ganoderma-infected oil palms: a case study on the infected palms which collapsed within twelve months after disease census. *ASM Science Journal*, 11(2), 156 – 163
- Kamu, A., Phin, C.K., Seman, I. A., Gabda, D., & Mun, H. C. (2021). Estimating the yield loss of oil palm due to *Ganoderma* basal stem rot disease by using Bayesian model averaging. *J Oil Palm Res*, 33, 46-55. <https://doi.org/10.21894/jopr.2020.0061>
- Khairunniza-Bejo, S., & Vong, C. N. (2014). Detection of Basal Stem Rot (BSR) Infected Oil Palm Tree Using Laser Scanning Data. “ST26943”, 2nd International Conference on Agricultural and Food Engineering, CAFEi2014”. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 2, 156 – 164. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2014.11.023>
- Nurliza (2020). Creating Strategic Competence of Independent Smallholders for Sustainable Palm Oil. *Jurnal Penyuluhan*, 16(01), 1-15. <https://doi.org/10.25015/16202026194>
- Paterson, R. R. M., & Lima, N. (2018) Climate change affecting oil palm agronomy, and oil palm cultivation increasing climate change, require amelioration. *Ecology and Evolution*, 8, 452–461. <https://doi.org/10.1002/ece3.3610>
- Paterson, R. R. M. (2019). *Ganoderma boninense* disease of oil palm to significantly reduce production after 2050 in sumatra if projected climate change occurs *Microorganisms*, 7 (24), 1-8. <http://doi:10.3390/microorganisms7010024>
- Paterson, R. R. M. (2019). Oil palm survival under climate change in Kalimantan and alternative SE Asian palm oil countries with future basal stem rot assessments. *Forest Pathology*, e12604, 1- 8. <https://doi.org/10.1111/efp.12604>
- Paterson, R. R. M. (2023). Future Climate Effects on Basal Stem Rot of Conventional and Modified Oil Palm in Indonesia and Thailand. *Forests* 14 (1347), 1-13. <https://doi.org/10.3390/f14071347>

- Pujianto, Achmad, W.S., Dafian, P., Syaiful, Suhardi, Putri A.W., & Caliman, J. P. (2016). Impact of Mineral Nutrition Management on Ganoderma Incidence oil palm Planted on peat soil. *SMART Research Institute, Indonesia*. No. A – 467: 75 – 78.
- Riyanto, Sartini, & Jamilah, N. (2020). Oil Palm Yield in related to Plant Density ad Ganoderma boninense Infection in Simalungun and Asahan Plantations, North Sumatera Indonesia. *European Journal of Biology and Medical Science Research*, 8(5): 1-7
- SiPeReDa (2023). *Sistem Pelaporan dan Rekapitulasi Data OPT berbasis daring (online)*. Direktorat jenderal Perkebunan. <https://sipereda.ditjenbun.pertanian.go.id/>
- Watts, J. D., Pasaribu, K., Irawan, S., Tacconi, L., Martanila, H., Wiratama, C. G. W., ... Manvi, U. P. (2021). *Challenges faced by smallholders in achieving sustainable palm oil certification in Indonesia*. *World Development*, 146, 105565. <https://doi:10.1016/j.worlddev.2021.105565>
- Zuraina, W. K., Pudjianto, E., Magdalena, E., Dewanti, D. P., Karina, S., Damarjati, S. N. (2023). *Statistik Perkebunan Jilid I 2022 – 2024*. Direktorat Jenderal Perkebunan.