

Efektivitas Fungisida dalam Pengendalian Penyakit Bercak Daun pada Pembibitan Kelapa Sawit

Arie Ananta Tarigan¹, Edi Wiraguna^{1*}

¹Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi IPB, Jl. Kumbang No. 14, Bogor

*Email: ediwiraguna@apps.ipb.ac.id

Abstract

Pembibitan kelapa sawit merupakan tahap kritis dalam budidaya tanaman. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengevaluasi strategi pengendalian penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *Curvularia* sp. pada fase pembibitan utama (Main Nursery) di PT Buluh Cawang Plantation, Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan dari September hingga November 2023 dengan fokus pada efektivitas fungisida dalam mengatasi penyakit dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit. Penelitian ini membandingkan dua jenis fungisida: Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC dan Propineb 70%. Pengamatan dilakukan terhadap intensitas serangan penyakit pada bibit berumur 4-8 bulan, serta pertumbuhan tinggi, diameter batang, dan jumlah helai daun. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bibit berumur 6 bulan mencatatkan intensitas serangan tertinggi, mencapai 33%, menandakan pentingnya pengendalian efektif pada usia tersebut. Analisis data menunjukkan bahwa perlakuan dengan Propineb 70% memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC dalam hal pertumbuhan tinggi, diameter batang, dan jumlah helai daun. Propineb 70% menunjukkan peningkatan yang signifikan pada semua parameter tersebut, menyarankan bahwa fungisida tersebut lebih efektif dalam mengendalikan penyakit dan mempromosikan pertumbuhan bibit kelapa sawit.

Keywords : Pembibitan Kelapa Sawit; *Curvularia* sp.; Fungisida; Pertumbuhan Vegetatif; Intensitas Serangan

1. Pendahuluan

Pembibitan merupakan kegiatan utama dalam budidaya kelapa sawit dan menjadi kunci keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas. Menurut Amar (2019), persiapan teknis pembibitan yang matang, didukung oleh kultur teknis yang baik, adalah kunci untuk mendapatkan produktivitas yang optimal dalam budidaya kelapa sawit. Tahapan yang harus dilakukan dalam proses pembibitan kelapa sawit meliputi *Pre Nursery* (PN) dan *Main Nursery* (MN), yang harus dilaksanakan dengan baik dan benar untuk menghasilkan bibit unggul.

Dalam teknis pembibitan kelapa sawit, penting untuk memahami mulai dari penyiapan media tanam, pemeliharaan, hingga penanaman. Bahan tanam yang digunakan harus bermutu tinggi; jika bahan tanam tidak sesuai, dapat mengakibatkan kerugian dana, waktu, serta bibit yang tidak sesuai dengan harapan. Salah satu kendala dalam pemeliharaan bibit kelapa sawit adalah serangan hama dan penyakit. Serangan tersebut dapat terjadi pada berbagai fase pertumbuhan, terutama pada fase pembibitan baik di PN maupun di MN.

Penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *Curvularia* sp. merupakan patogen bagi kelapa sawit di Indonesia yang biasanya ditemukan pada daun bibit kelapa sawit (Andini et al., 2022). Penyakit bercak pada daun kelapa sawit biasanya ditandai dengan adanya bercak berwarna coklat atau hitam yang tersebar tidak merata di permukaan daun. Bercak-bercak ini cenderung membesar seiring dengan perkembangan penyakit. Selain itu, daun yang terinfeksi sering kali mengalami perubahan warna dan tekstur, menjadi kering atau bahkan menguning (Andini et al., 2022). Intensitas serangan penyakit bercak daun oleh

Curvularia sp. di pembibitan kelapa sawit mencapai 38% (Solehudin et al., 2012). Serangan ini dapat menurunkan mutu kelapa sawit yang dihasilkan (Defitri, 2015) dan dapat menyebabkan kematian bibit jika tidak dikendalikan. Salah satu upaya pengendalian penyakit ini adalah penggunaan fungisida. Nirmala et al. (2016) melaporkan bahwa pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan fungisida menjadi pilihan utama bagi sebagian besar petani kelapa sawit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan fungisida dalam pengendalian *Curvularia* sp. pada pembibitan utama (MN) kelapa sawit. Dengan mengamati hubungan antara penggunaan fungisida dan pertumbuhan vegetatif bibit, diharapkan dapat ditemukan strategi pengendalian yang optimal.

2. Metodologi

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di pembibitan utama (MN) PT Buluh Cawang Plantation, yang terletak di Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Kegiatan penelitian berlangsung dari tanggal 6 September hingga 18 November 2023.

Alat dan Bahan

Berbagai alat dan bahan digunakan, termasuk tagging penelitian, bibit kelapa sawit berumur 8 bulan 13 hari, cat berwarna putih, kuas ukuran 1 inch, PPC Bayfolan, gelas ukur, ember, knapsack sprayer, adjustable yellow cone, air, meteran, tali rafia, alat tulis, form pengukuran, dan Alat Pelindung Diri (APD).

Metode Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di pembibitan PT Buluh Cawang Plantation (PT BCP) untuk mengendalikan dan mengamati pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit, termasuk pertumbuhan tinggi, diameter batang, dan jumlah helai daun dalam menghadapi serangan *Curvularia* sp. Penelitian dilakukan pada blok main-nursery dengan menggunakan varietas DxP TS 1 AVROS. Metode yang digunakan adalah observasi langsung dan investigasi intensif.

Pengukuran intensitas serangan pada bibit di *main nursery* PT BCP menjadi penting sebagai dasar dalam mengambil keputusan pengendalian. Intensitas serangan dihitung dan dikategorikan dalam 6 skala (Solehudin et al. 2012; Andini et al. 2022), seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Selain itu, penelitian tersebut juga mencakup pengamatan terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit berumur 6 bulan yang diberi perlakuan khusus oleh PT BCP untuk mengendalikan serangan *Curvularia* sp. Pengamatan pada pertumbuhan tinggi, diameter batang dan jumlah helai daun dilakukan setiap dua minggu sekali selama tiga bulan dengan mengambil 10 sampel dari setiap perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini mencakup Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC dengan dosis 2 ml/liter air untuk perlakuan pertama, serta Propineb 70% dengan dosis 4 gr/liter air untuk perlakuan kedua. Pada kedua perlakuan tersebut juga ditambahkan pemberian pupuk daun dengan kandungan N 11%, P 8%, dan K 6%, dengan dosis 2 ml/liter air.

Tabel 1. Penilaian keparahan penyakit bercak daun bibit kelapa sawit

Skala	Kategori kerusakan
0	Daun tidak bergejala
1	< 1 % gejala bercak dari luas daun
2	>1 - ≤ 5 % gejala bercak dari luas daun
3	>6 - ≤ 15% gejala bercak dari luas daun
4	>16 - ≤ 33% gejala bercak dari luas daun
5	>34 - ≤ 50% gejala bercak dari luas daun
6	>51 - ≤ 100% gejala bercak dari luas daun

Analisis Data

Data tabel diolah dengan menggunakan perangkat lunak SAS versi 9.0 untuk melakukan uji-t pada taraf 5%. Hasil pengamatan disajikan dalam bentuk grafik, serta dijelaskan secara deskriptif.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penghitungan Intensitas Serangan

Berdasarkan hasil pengamatan, intensitas serangan *Culvularia* sp. pada bibit kelapa sawit berumur 4-8 bulan di main nursery PT BCP, kebun Bumi Arjo, terdokumentasi dalam Tabel 2. Data menunjukkan variasi intensitas serangan di antara kelompok umur bibit tersebut. Bibit berumur 4 bulan mencatatkan intensitas serangan terendah sebesar 11,25%, sementara bibit berumur 6 bulan memiliki intensitas serangan tertinggi mencapai 33%. Pengamatan ini dilakukan dengan mengambil sampel 10% dari setiap kelompok umur bibit di PT BCP. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya serangan pada bibit bisa berasal dari kondisi tanah yang tidak optimal, perubahan cuaca ekstrem, atau jenis varietas tanaman yang lebih rentan. Data menunjukkan bahwa bibit berumur 6 bulan paling sering terkena penyakit bercak daun, kemungkinan karena ukuran daun yang lebih besar memungkinkan serangan yang lebih intens, meskipun kondisi ini tidak selalu terjadi sesuai dengan yang diamati di lapangan (Pornsuriya et al., 2013).

Tabel 2. Intensitas serangan *Culvularia* sp. di *Main Nursery*

Umur	Intensitas serangan
4 Bulan	11,25%
5 Bulan	15%
6 Bulan	33%
7 Bulan	28,50%
8 Bulan	23,25%

Pertambahan Tinggi

Pengamatan terhadap pertumbuhan tinggi dari setiap perlakuan yang ditetapkan oleh PT BCP menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Data perbandingan pertumbuhan tinggi bibit disajikan dalam Tabel 3. Pada minggu kedua pengamatan, terlihat bahwa perlakuan pertama menunjukkan pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kedua, dengan selisih pertumbuhan sebesar 1,1 cm. Namun, pada minggu keempat, perbedaan ini tidak terlalu jelas karena perlakuan kedua dengan Propineb 70% mulai menunjukkan pertumbuhan yang hampir sama dengan perlakuan pertama menggunakan Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC. Mulai dari pengamatan minggu keenam hingga pengamatan minggu terakhir, pertumbuhan dari perlakuan dengan Propineb 70% terus meningkat melebihi pertumbuhan dari perlakuan Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC.

Tabel 3. Laju Pertambahan Tinggi Bibit

Waktu (Minggu)	Pertumbuhan Tinggi (cm)		P Value
	Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC	Propineb 70%	
2	3,3 a	2,2 b	P<0,05
4	7,4	8,1	tn
6	12,5 b	14,6 a	P<0,05
8	17 b	18,4 a	P<0,05
10	22 b	24 a	P<0,001

Keterangan : Pertumbuhan tinggi didapatkan dari pertumbuhan 2,4,6,8,10 MST dikurangi dengan pertumbuhan sebelum aplikasi (0 MST).

Pertambahan Diameter Batang

Pertumbuhan diameter batang dari setiap perlakuan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Data perbandingan pertumbuhan diameter batang bibit disajikan dalam Tabel 4. Dari tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan diameter batang pada bibit yang diterapkan dalam pengendalian penyakit bercak daun (*Culvularia* sp.) mulai menunjukkan perbedaan yang

signifikan pada pengamatan minggu keempat hingga minggu terakhir. Rata-rata pertumbuhan diameter batang dari perlakuan Propineb 70% terus meningkat melebihi pertumbuhan dari perlakuan Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC.

Tabel 4. Pertumbuhan Diameter Batang

Waktu (Minggu)	Pertumbuhan Diameter Batang (cm)		P Value
	Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC	Propineb 70%	
2	0,25	0,39	tn
4	0,5 b	0,89 a	P<0,05
6	1,02 b	1,31 a	P<0,05
8	1,43 b	1,81 a	P<0,05
10	1,81 b	2,34 a	P<0,001

Keterangan : Pertumbuhan diameter batang didapatkan dari pertumbuhan 2,4,6,8,10 MST dikurangi dengan pertumbuhan sebelum aplikasi (0 MST).

Jumlah Helai Daun

Pertumbuhan jumlah helai daun menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Data perbandingan pertumbuhan jumlah helai daun bibit disajikan dalam Tabel 5. Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa pertumbuhan helai daun pada bibit yang diterapkan dalam pengendalian penyakit bercak daun (*Culvularia* sp.) mulai

menunjukkan perbedaan yang signifikan pada pengamatan dari minggu delapan hingga minggu sepuluh. Pada akhir pengamatan, jumlah helai daun dari perlakuan yang menggunakan Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC mencapai 6 helai, sedangkan perlakuan dengan Propineb 70% mencapai 7 helai daun.

Tabel 5. Pertambahan Jumlah Helai Daun

Waktu (Minggu)	Pertumbuhan Diameter Batang (cm)		P Value
	Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC	Propineb 70%	
2	1	1	tn
4	2	2	tn
6	3	3	tn
8	4 b	5 a	P<0,05
10	6 b	7 a	P<0,05

Keterangan : Pertambahan jumlah helai daun didapatkan dari pertumbuhan 2,4,6,8,10 MST dikurangi dengan pertumbuhan sebelum aplikasi (0 MST).

4. Kesimpulan

Analisis pertumbuhan vegetatif bibit seperti tinggi, diameter batang, dan jumlah helai daun menunjukkan

bahwa perlakuan dengan Propineb 70% cenderung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan Azoxystrobin 120 + Tebuconazole 200 SC. Propineb 70% menunjukkan pertumbuhan yang lebih tinggi serta peningkatan jumlah helai daun yang lebih signifikan, memberikan indikasi bahwa fungisida ini dapat menjadi pilihan lebih efektif dalam mengendalikan penyakit dan meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penelitian ini. Terima kasih kepada tim PT PT Buluh Cawang Plantation, yang terletak di Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan atas fasilitas dan kerjasama yang diberikan selama penelitian berlangsung.

Daftar Pustaka

- Amar, M. 2019. Pembibitan dan Penanaman. Medan: Universitas Asahan Press.
- Andini, P., Agustinar, Ritonga, N.C. 2022. Kajian Insidensi Penyakit Bercak Daun Pada Pembibitan Kelapa Sawit di *Main Nursery* PT. Socfindo Kebun Seunagan. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 18(2), 68-74.
- Defitri, Y. 2015. Identifikasi Patogen Penyebab Penyakit Tanaman Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota. *Jurnal Ilmiah Universitas Batang Hari Jambi*. 15(4), 129-133.
- Pornsuriya, C., Kittimorakul, J., Sunpapao, A., Petcharat, V. 2013. Survey and Incidence of Leaf Blight And Leaf Spot Diseases of Oil Palm Seedlings in Southern Thailand. *Plant Pathology Journal* 12(3), 149–153.
- Nirmala, T.H., Hidayat, N.T., Khotimah, S., Mukarlina. 2016. Uji Antagonis *Trichoderma* sp. T4 Terhadap Jamur yang Diisolasi dari Daun Bergejala Bercak pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Elektronik Biologi*, 4(3), 8-13.
- Solehudin, Dede, Suswanto I, Supriyanto. 2012. Status Penyakit Bercak Coklat Pada Pembibitan Kelapa Sawit di Kabupaten Sanggau. *Jurnal Teknologi Perkebunan dan Pengelolaan Sumberdaya Lahan*. 2(1), 1-6.