

Sosialisasi Pengetahuan Jamur Akar Putih pada Tanaman Karet kepada Masyarakat Petani Karet di Banyuasin III, Sumatera Selatan

Socialization of White Root Fungus Knowledge in Rubber Plantations to the Community of Banyuasin III, South Sumatra

Stenia Ruski Yusticia¹, Astri Febrianni², Rizky Randal Cameron³,
Rosita Rosita⁴, Siti Rakhmi Afriani⁵
Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang

stenia.ruski.yusticia@polsri.ac.id

Article History:

Received: Juni 03, 2024

Accepted: Juli 03, 2024

Published: Juli 31, 2024

Keywords: White Root Fungus, Rubber Plants, Rubber Farmers

Abstract: White root disease is a major disease threatening the productivity of rubber plants. The community's knowledge about White root disease is still limited, especially in recognizing early symptoms and its impact on rubber plants. Therefore, this community service activity aims to socialize knowledge about White root disease to the rubber plantation community in Banyuasin III, South Sumatra. This activity involves a series of counseling and interactive discussions about White root disease, including the introduction of symptoms, impacts on plants and the environment, and the importance of early detection. In addition, this activity also involves field demonstrations on how to identify White root disease symptoms in rubber plants. The results of this activity show an increase in community knowledge and awareness about White root disease. The community has become more capable of recognizing the early symptoms of White root disease and understanding the importance of early detection to prevent further spread. This activity contributes positively to the efforts of sustainable rubber plant management in Banyuasin III, South Sumatra.

Abstrak: Penyakit jamur akar putih (JAP) merupakan salah satu penyakit utama yang mengancam produktivitas tanaman karet. Pengetahuan masyarakat tentang JAP masih terbatas, terutama dalam mengenali gejala awal dan dampaknya terhadap tanaman karet. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mensosialisasikan pengetahuan tentang JAP kepada masyarakat perkebunan karet di Banyuasin III, Sumatera Selatan. Kegiatan ini melibatkan serangkaian penyuluhan dan diskusi interaktif tentang JAP, termasuk pengenalan gejala, dampak terhadap tanaman dan lingkungan, serta pentingnya deteksi dini. Selain itu, kegiatan ini juga melibatkan demonstrasi lapangan tentang cara mengidentifikasi gejala JAP pada tanaman karet. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang JAP. Masyarakat menjadi lebih mampu mengenali gejala awal JAP dan memahami pentingnya deteksi dini untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap upaya pengelolaan tanaman karet yang berkelanjutan di Banyuasin III, Sumatera Selatan.

Kata kunci : Jamur Akar Putih, Tanaman Karet, Petani Karet

* Stenia Ruski Yusticia, stenia.ruski.yusticia@polsri.ac.id

PENDAHULUAN

Karet merupakan komoditas penghasil getah (lateks) dan menjadi salah satu tanaman penting di Indonesia yang mendukung kehidupan 2,2 juta keluarga petani dan berkontribusi sebesar US \$4,12 miliar terhadap devisa negara. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023, luas perkebunan karet di Indonesia mencapai 3,55 juta hektare, menunjukkan penurunan sekitar 6% atau sekitar 230 ribu hektare dibandingkan tahun sebelumnya. Dalam konteks regional, Sumatera Selatan mendominasi dengan luas perkebunan karet sebesar 883,3 ribu hektare, yang merupakan sekitar 25% dari total luas perkebunan karet di seluruh Indonesia. Sebagai provinsi terkemuka dalam produksi karet di Indonesia, Sumatera Selatan mencatat produksi sebesar 804,8 ribu ton pada tahun 2020, namun produksinya turun menjadi 767 ribu ton pada 2023, hal ini diperkirakan disebabkan oleh harga karet yang rendah dan turunnya produksi lateks akibat dari serangan penyakit.

Penyakit Jamur Akar Putih (JAP), yang disebabkan oleh *Rigidoporus lignosus*, adalah penyakit serius pada tanaman karet yang dapat mengakibatkan kematian tanaman pada tanaman terserang berat. Penyakit ini memiliki kemampuan untuk menyerang tanaman karet di semua tahap pertumbuhan. Tanaman yang terinfeksi penyakit JAP awalnya menunjukkan gejala daun yang tampak kusam, kurang berkilau dan melengkung ke bawah, lalu daun berubah menjadi kuning dan gugur. Pencegahan dan pengendalian penyakit JAP dapat dilakukan dengan menghilangkan sumber infeksi dan mencegah penyebaran penyakit. Langkah ini diterapkan baik pada lahan pertanian baru maupun lahan yang sudah terinfeksi. Pencegahan dapat dilakukan dengan membersihkan sisa-sisa tanaman (tunggul) secara mekanis atau melalui peracunan, serta dengan menanam tanaman antagonis seperti lidah mertua, kunyit, lengkuas, kencur, lempuyang, sambiloto, dan lain-lain. Selain itu, pengendalian juga dapat dilakukan dengan pemberian jamur *Trichoderma Koningii*, yang merupakan cendawan antagonis terhadap patogen JAP, di sekitar tanaman.

Di sisi lain, Kabupaten Banyuasin, dengan lahan karet seluas 101.641 hektare, mampu menghasilkan 103.594 ton karet selama periode 2020-2022. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin, Kecamatan Banyuasin III memiliki lahan perkebunan karet terluas mencapai 19.020 hektar. Namun, banyak petani karet di Kecamatan Banyuasin III yang menghadapi berbagai tantangan dalam merawat tanaman karet mereka, termasuk serangan penyakit JAP yang merusak tanaman karet. Mereka membutuhkan pengetahuan dan informasi

tentang bagaimana mengidentifikasi dan mencegah penyakit JAP. Berdasarkan situasi tersebut, maka penting dilakukannya edukasi tentang pengenalan penyakit JAP dan bagaimana mencegah serangan penyakit JAP yang dapat menyebabkan kerugian yang signifikan bagi petani.

METODE

Kegiatan ini dilakukan Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Sebelum memulai penyuluhan dan menentukan jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), dilakukan survey terlebih dahulu dan dilakukan inventarisir terkait OPT apa yang berpotensi tinggi untuk menyerang tanaman karet sehingga dapat menentukan tema sosialisasi. Khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat/ petani karet yang memiliki beberapa masalah mengenai Penyakit Jamur Akar Putih (JAP), khususnya masyarakat di Kecamatan Banyuasin III. Tujuannya ialah agar masyarakat petani karet dapat mengerti tentang cara pengamatan gejala dan pencegahan Penyakit JAP pada tanaman karet. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan serangkaian penyuluhan dan diskusi interaktif tentang penyakit JAP, termasuk pengenalan gejala, dampak terhadap tanaman dan lingkungan, serta pentingnya deteksi dini. Selain itu, kegiatan ini juga melibatkan demonstrasi lapangan tentang cara mengidentifikasi gejala penyakit JAP pada tanaman karet.



Gambar 1. Perencanaan dan Strategi Kegiatan Sosialisasi

HASIL

Sebanyak 18 petani karet dari Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin telah mengikuti kegiatan PkM. Mereka bersemangat mengikuti serangkaian acara yang mencakup penyuluhan, pelatihan, dan praktek lapangan. Fokus penyuluhan adalah pada berbagai penyakit yang dapat menyerang tanaman karet. Tujuan dari penyuluhan ini adalah diharapkan agar petani dapat mengidentifikasi gejala-gejala serangan penyakit yang biasanya disebabkan oleh jamur atau cendawan. Salah satu penyakit utama pada tanaman karet adalah Jamur Akar Putih (JAP)

Penyuluhan dimulai dengan memberikan gambaran umum tentang pentingnya mengetahui dan mengenali gejala penyakit JAP. Petani diberi penjelasan tentang dampak negatif penyakit JAP pada tanaman karet dan bagaimana penyakit ini dapat menurunkan produktivitas dan merugikan secara finansial.

Sosialisasi Pengenalan dan Identifikasi Gejala Jamur Akar Putih (JAP), serta Pencegahan/Pengendaliannya

Petani diperkenalkan dengan penyakit JAP, penyebabnya, dan bagaimana penyakit ini menyebar. Dijelaskan bahwa penyakit JAP disebabkan oleh jamur *Rigidoporus lignosus* atau *Rigidoporus microporus* yang dapat menyerang tanaman pada semua stadia pertumbuhan terutama pada saat tanaman berumur 2-4 tahun. Penyakit ini dapat mengakibatkan rendahnya produktivitas tanaman karet, bahkan mampu menyebabkan kematian tanaman sebesar 5-15% pada serangan berat. Penyakit ini sangat mudah menular dan dapat menyebar ketika akar pohon yang sehat bersentuhan dengan akar pohon yang terinfeksi (Semangun, 2008).

Petani diajarkan cara mengidentifikasi gejala awal dan lanjutan penyakit JAP. Gejala awal dilihat dari perubahan morfologi tanaman, biasanya melibatkan perubahan warna daun menjadi buram dan lama-kelamaan menjadi kuning. Gejala lainnya adalah nampak benang berwarna putih kekuningan yang menempel kuat di permukaan akar. Petani juga diajarkan untuk mengenali benang miselium jamur (rizomorf), yang dapat menjalar bebas di dalam tanah dan tidak bergantung pada akar tanaman sebagai inangnya (Oghenekaro et al., 2016). Morfologi hifa JAP yang berada di Sumatera Selatan hampir sama seperti di Jawa Tengah, yakni berbentuk bulat, filamentous, elevasi rata (flat) atau sedikit timbul (raised), serta berwarna putih hingga putih gading atau putih kekuningan (Toy et. Al., 2018). Spora JAP bisa menjadi penyebab infeksi ketika spora tersebut menempel di permukaan tunggul yang masih baru dengan kondisi iklim yang sesuai (Rahayu et al., 2007).



Gambar 2. Jamur Akar Putih (Miselium Jamur yang Berwarna Putih)

Kemudian petani diajarkan tentang gejala serangan berat yang ditandai dengan kondisi tanaman yang mati mendadak seperti tersiram air panas pada musim hujan. Daun-daun juga akan berwarna hijau gelap, kusam, keriput, dan permukaan daunnya menelungkup. Selanjutnya terbentuknya buah lebih awal pada saat tanaman muda, dan belum saatnya berbuah (Yulfahri et al., 2012). Pada serangan yang lebih parah akar tanaman akan membusuk, lunak, dan berwarna coklat, kemudian pada fase berikutnya tanaman akan mati (Costa et al., 2016).

Pada tahap sosialisasi pengenalan dan identifikasi jamur akar putih, dilakukan dengan pemaparan presentasi menggunakan alat bantu berupa proyektor untuk penyampaian materi. Masyarakat petani karet di Kecamatan Banyuasin III juga diberikan materi tentang penyakit JAP berupa flyer/brosur yang dapat disimpan dan kemudian dapat dibaca kembali.

Petani juga diberi dasar pengetahuan tentang cara-cara pencegahan dan pengendalian penyakit JAP. Ini bisa melibatkan penggunaan fungisida, pemeliharaan tanaman secara teratur, serta menanam tanaman-tanaman penutup tanah. Pada serangan ringan, perakaran dibuka kemudian bagian akar yang busuk dipotong dan dimusnahkan. Pengendalian yang bisa dilakukan antara lain pengendalian secara biologi, kimia hingga pengendalian kultur teknis. Pengendalian secara biologis dilakukan dengan memanfaatkan agen hayati jamur antagonis *Trichoderma* sp, sedangkan pengendalian secara kimia dilakukan dengan menggunakan fungisida. Pengendalian secara kultur teknis dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain, pengolahan lahan yang tepat, seleksi bibit unggul, pemeliharaan tanaman secara teratur, serta menanam tanaman penutup tanah. Tanaman yang terserang dilakukan eradikasi dengan cara ditebang dan dibakar untuk mengurangi sumber inokulum. Dengan cara-cara tersebut serangan penyakit JAP akan lebih terminimalisir. Pada tahap ini masyarakat petani karet terlihat sangat antusias saat dibukanya sesi diskusi dan tanya jawab, terlihat dari banyaknya pertanyaan yang muncul untuk mengetahui cara pencegahan/pengendalian lebih dalam.

Praktek Lapangan tentang Pengenalan Penyakit Jamur Akar Putih di Lahan Petani

Petani diajak ke lapangan, yaitu lahan petani yang berada tidak jauh dari tempat kegiatan sosialisasi untuk melihat secara langsung gejala penyakit JAP pada tanaman karet. Mereka diajarkan cara mengidentifikasi gejala dan melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian. Pada tahap ini juga diberikan kesempatan bagi petani untuk bertanya dan mendiskusikan pengalaman mereka dengan penyakit JAP. Ini juga merupakan kesempatan bagi penyuluh untuk

memberikan saran dan solusi atas masalah yang dihadapi petani. Penyuluhan diakhiri dengan rangkuman materi yang telah disampaikan dan penekanan pada pentingnya pengenalan gejala dan pengendalian penyakit JAP untuk menjaga produktivitas tanaman karet.



Gambar 3. Praktik di Lahan Petani yang Terserang Penyakit Jamur Akar Putih

DISKUSI

Sosialisasi telah sukses dilaksanakan dan dihadiri oleh Kelompok Tani Karet di Kecamatan Banyuasin III. Informasi tentang bahaya penyakit JAP pada tanaman karet dan cara pencegahannya agar tidak menyebar ke tanaman karet yang sehat telah disampaikan. Kegiatan ini melibatkan presentasi, diskusi, dan demonstrasi tentang ciri-ciri tanaman yang terkena penyakit JAP. Rincian kegiatan sosialisasi dan penjelasan program dapat ditemukan dalam lampiran. Berikut ini adalah beberapa dokumentasi dari kegiatan sosialisasi dan penjelasan tentang program PkM “Sosialisasi Pencegahan Penyakit JAP” yang berlangsung di Desa Pulau Harapan, Kecamatan Sembawa, Banyuasin. Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi petani karet di daerah tersebut.

KESIMPULAN

Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang berjudul “Sosialisasi Pencegahan Penyakit Jamur Akar Putih (JAP) Pada Tanaman Karet di desa Pulau Harapan” telah dilaksanakan beberapa kegiatan, diantaranya adalah;

1. Sosialisasi dan edukasi pentingnya pencegahan penyakit JAP pada tanaman karet. Agar tidak menginfeksi tanaman sehat.
2. Penjelasan tentang JAP, dan bagaimana ciri-ciri tanaman yang terkena penyakit JAP.

Melalui program tersebut sebagian besar masyarakat setempat bisa mendapatkan informasi dan mampu mencegah penyakit JAP serta menghentikan penularannya di lahan masing-masing.

DAFTAR REFERENSI

- da Costa, J.F., Langkun, J.F., Setyawan, B., Berlian, I., Rondonuwu, F., Karwur, F.F., & Martosupono, M. (2016). Identifikasi gejala serangan dan teknik isolasi jamur akar putih (*Rigidoporus microporus*) pada tanaman karet. *Prosiding Seminar Nasional Pengendalian Penyakit pada Tanaman Pertanian Ramah Lingkungan II Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Joglosemar* (p. 166-177). Yogyakarta, Indonesia : Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Joglosemar.
- Oghenekaro, A.O., Raffaello, T., Kovalchuk, A., & Asiegbu, F.O. (2016). De Novo transcriptomic assembly and profiling of *Rigidoporus microporus* during saprotrophic growth on rubber wood. *BMC Genomics*, 17, 234.
- Rahayu, S., Pawirosoemardjo, S., & Sujatno. (2007). Pengendalian penyakit jamur akar putih pada tanaman karet secara plus biologi dengan biofungisida triko sp. *Prosiding Lokakarya Nasional Jamur Akar Putih pada Tanaman Karet 2006* (p. 49-68). Indonesia: Pusat Penelitian Karet.
- Semangun, H. (2007). White Root Disease of Rubber: Some of Its Biological Aspects. *Proceedings International Workshop on White Root Disease of Hevea Ruber*, 60-67.
- Toy, Binerd & Langkuin, Jerry & Karwur, Ferry & Setyawan, Budi & Berlian, Intan & Rondonuwu, Ferdy & Martosupono, Martanto & da Costa, Junet. (2018). KOMPARASI MORFOLOGI BEBERAPA KOLONI JAMUR AKAR PUTIH (*Rigidoporus microporus*) DARI PERKEBUNAN KARET DI JAWA TENGAH DAN SUMATERA SELATAN. *Jurnal Penelitian Karet*, 36, 137-146. 10.22302/ppk.jpk.v36i2.562.
- Yulfahri, Joni, N., & Jalil, A. (2012). Pengendalian Jamur Akar Putih pada Budidaya Karet. Pekanbaru: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.