

*Extension on Symptom and Control of VSD Disease on Cocoa***Penyuluhan Gejala dan Pengendalian Penyakit VSD pada Tanaman Kakao**

**Ayu Kartini Parawansa*¹, Peter J. McMahon², Annisa Paramaswary Aslam³,
Achmad Yassin Zidan Akram Aslam⁴, Andi Rini Hastuti Sombeng⁵**

^{1,5}Muslim University of Indonesia, Makassar, South Sulawesi, Indonesia

²Department of Animal, Plant and Soil Sciences School of Agriculture, Biomedicine and Environment,
La Trobe University, Australia

³Universitas Negeri Makassar, South Sulawesi, Indonesia

⁴Universitas Airlangga, Indonesia

*e-mail: ayukartini.parawansa@umi.ac.id¹, petejmcmahon@hotmail.com²,
annisa.paramaswary@unm.ac.id³, achmad.yassin.zidan-2023@fh.unair.ac.id⁴, andirini35@gmail.com⁵

Abstract

The disease Vascular Streak Dieback (VSD) affects cocoa plants, causing symptoms such as necrotic streaks on leaves and branches. This disease can lead to a significant decrease in cocoa fruit production. Farmers in Anreapi face the challenge of protecting their cocoa plants from VSD, which threatens the long-term sustainability of their income by reducing harvest yields available for sale. The outreach method involves a series of steps to address partner issues, starting with preparation stages in Anreapi District. Subsequently, the socialization phase includes education on preventing and controlling VSD, and improving cocoa plant safety to support sustainable production and farmer income. Evaluation is conducted post-outreach to compare conditions before and after the outreach activities.

Keywords: community service, community, cocoa diseases, vascular streak dieback

Abstrak

Penyakit Vascular Streak Dieback, VSD adalah penyakit yang menyerang tanaman kakao dengan gejala berupa garis-garis nekrosis pada daun dan ranting. Penyakit ini dapat menyebabkan penurunan produksi buah kakao yang signifikan. Petani di Anreapi dihadapkan pada tantangan untuk melindungi tanaman kakao mereka dari penyakit VSD yang dapat mengancam keberlanjutan pendapatan jangka panjang mereka karena menurunkan hasil panen yang tersedia untuk dijual. Metode pengabdian ini melibatkan serangkaian langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah mitra, dimulai dengan tahap persiapan di Kecamatan Anre Api, dilanjutkan tahap sosialisasi meliputi penyuluhan tentang pengendalian penyakit VSD serta peningkatan keamanan tanaman kakao untuk mendukung keberlanjutan produksi dan pendapatan petani. Evaluasi dilakukan pasca-penyuluhan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian.

Kata kunci: pengabdian masyarakat, community, cocoa diseases, vascular streak dieback

1. PENDAHULUAN

Penyakit VSD (*Vascular Streak Dieback*) adalah penyakit yang menyerang tanaman kakao, dan bukan menyerang produk olahan dari buah kakao (Bahadur & Dutta, 2023). Penyakit ini disebabkan oleh jamur dan menyebabkan gejala seperti garis-garis nekrosis pada daun dan ranting tanaman kakao, serta dapat mematikan tanaman (Marelli et al., 2019). Penyakit VSD dapat menyebabkan penurunan produksi buah kakao yang signifikan (Delgado-Ospina et al., 2021). Disebabkan Tanaman yang terserang penyakit ini biasanya menghasilkan buah yang lebih sedikit dan berkualitas rendah (P. J. McMahon et al., 2018; Parawansa et al., 2022). Penyebarannya melalui spora dan dapat berpindah ketanaman lain melalui perantara angin. Hal ini mengakibatkan pendapatan petani kakao menurun karena kurangnya hasil yang dapat dijual.

Polewali Mandar (Polman) dikenal sebagai salah satu daerah penghasil kakao utama di Indonesia. Kabupaten ini terletak di Provinsi Sulawesi Barat dan memiliki wilayah yang cukup luas, dengan sebagian besar terdiri dari daerah pegunungan dan dataran rendah. Kondisi topografi yang bervariasi ini mempengaruhi pola tanah dan iklim di daerah tersebut.

Lokasi geografis Polman juga memengaruhi kegiatan ekonomi penduduknya. Salah satu kegiatan utama adalah pertanian, terutama budidaya kakao. Tanah yang subur di daerah ini mendukung pertanian sebagai salah satu sumber penghidupan utama penduduk termasuk Kecamatan Anreapi, Kabupaten Polewali Mandar. Oleh karena itu, petani di Kecamatan Anreapi menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diatasi untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakatnya termasuk bahaya dari penyakit VSD yang menyerang tanaman kakao mereka.

Penyakit VSD dapat mengakibatkan penurunan yang cukup besar dalam produksi buah kakao (P. McMahon & Purwantara, 2016). Selanjutnya berdampak pada berkurangnya pendapatan petani kakao karena hasil panen yang kurang memadai untuk dijual. Selain itu, jika penyakit VSD tidak diatasi dengan baik, dapat mengakibatkan kematian pada tanaman kakao yang terserang atau tidak produktif dalam jangka Panjang (Dewi Sasmita et al., 2024; Guest & Keane, 2007). Ini berarti petani tidak hanya menghadapi kerugian pendapatan pada tahun tersebut, tetapi juga berpotensi kehilangan sumber pendapatan jangka Panjang (Bryceson et al., 2023).

Kakao adalah komoditas penting bagi petani di Kecamatan Anreapi karena penyakit seperti VSD dapat merusak ekonomi lokal dengan mengurangi pendapatan yang diperoleh dari ekspor dan perdagangan kakao. Dengan demikian, penyakit VSD pada tanaman kakao tidak hanya berdampak pada pendapatan langsung petani tetapi juga memiliki dampak yang lebih luas terhadap ekonomi regional dan industri terkait. Untuk itu dilakukan penyuluhan mengenai gejala, pengendalian penyakit, dan peningkatan keamanan tanaman yang bertujuan untuk menjaga keberlanjutan produksi kakao dan pendapatan petani dalam jangka panjang.

2. METODE

Metode pengabdian ini meliputi serangkaian langkah atau fase penerapan solusi untuk menyelesaikan masalah mitra. Metodologi pelaksanaan kegiatan ini mencakup tahap persiapan, sosialisasi, dan evaluasi.

1. Tahap persiapan ini mencakup langkah-langkah awal untuk mempersiapkan diri sebelum tim pengabdian memulai pelaksanaan pengabdian ini. Tim pengusul melakukan kunjungan ke Kecamatan Anreapi untuk memberikan penjelasan tentang jadwal dan agenda kunjungan berikutnya, serta mengidentifikasi permasalahan mendasar yang akan diatasi berdasarkan prioritas. Selama kunjungan, tim akan memfokuskan pada beberapa permasalahan utama yang telah dipilih untuk dicari solusinya. Diskusi intensif dilakukan antara tim pengusul, tim pengabdian, dan tim mitra mengenai berbagai alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam proses memilih solusi yang paling tepat, tim pengusul mempertimbangkan latar belakang dan kebutuhan yang telah diidentifikasi bersama mitra. Mereka juga mengacu pada teori dan metode praktis yang telah terbukti efektif dalam situasi serupa. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa solusi yang dipilih dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh petani di Kecamatan Anreapi.

2. Tahapan Sosialisasi terdiri dari penyuluhan mengenai gejala penyakit VSD, pengendalian penyakit VSD, dan peningkatan keamanan tanaman kakao bertujuan untuk menjaga keberlanjutan produksi kakao dan pendapatan petani dalam jangka panjang.



Gambar 1. Pengecekan Kondisi Tanaman Kakao di Lokasi Pengabdian

3. Tahap evaluasi dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan melakukan perbandingan terhadap sebelum dan sesudah adanya penyuluhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penyuluhan

Tahap penyuluhan mencakup beberapa aspek penting sebagai berikut :

- Pengendalian Penyakit VSD dengan cara mengedukasi petani tentang pentingnya menggunakan benih kakao yang resisten terhadap penyakit VSD. Selain itu, menyampaikan informasi mengenai praktik budidaya yang baik, termasuk penggunaan bibit, sanitasi kebun, pemupukan, pemangkasan yang tepat, untuk mengurangi risiko penyebaran penyakit.
- Penggunaan pestisida dan fungisida dengan mengajarkan cara yang tepat dan aman dalam penggunaannya untuk mengendalikan penyebaran penyakit VSD serta untuk keamanan petani dan keluarganya dan lingkungan ekosistem. Tim pengabdian juga mendorong petani untuk melakukan pemantauan rutin terhadap tanaman mereka untuk deteksi dini gejala penyakit VSD.
- Peningkatan Keamanan Tanaman Kakao melalui pengajaran praktik sanitasi serta pemangkasan yang baik di kebun kakao untuk mencegah penyebaran penyakit pada tanaman. Selain itu, edukasi tentang penggunaan pupuk organik dan kimia yang sesuai untuk meningkatkan kesehatan tanaman kakao.



Gambar 2. Penyuluhan mengenai pencegahan penyakit VSD

b. Hasil Penyuluhan

Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa pemahaman petani meningkat setelah mengikuti kegiatan ini, dan umumnya mereka memberikan respons positif terhadap kegiatan yang dijalankan oleh tim pengabdian. Para petani berharap agar kegiatan serupa diadakan secara rutin dan menginginkan materi pertanian yang lebih mendalam diintegrasikan ke dalam kegiatan tersebut. Peran penyuluh sebagai komunikator mencakup tiga indikator utama: kemampuan komunikasi yang efektif, kemampuan memfasilitasi aliran informasi yang lancar, dan membantu dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluh dan petani menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami dalam berkomunikasi. Dengan menyediakan penyuluhan yang komprehensif tentang aspek budidaya, gejala, pengendalian, dan peningkatan keamanan tanaman kakao ini, diharapkan petani dapat lebih mampu menjaga keberlanjutan produksi kakao mereka dan meningkatkan pendapatan dalam jangka panjang.



Gambar 3. Tahap Evaluasi dalam kegiatan pengabdian

4. KESIMPULAN

Penyuluhan merupakan tahap kritis dalam upaya menjaga keberlanjutan produksi kakao dan meningkatkan pendapatan petani. Proses ini melibatkan tiga aspek penting: perbanyakan bibit tanaman kakao, Pengendalian Penyakit VSD, dan Peningkatan Keamanan Tanaman Kakao. Hasil dari penyuluhan menunjukkan bahwa pemahaman petani terhadap praktik-praktik tersebut meningkat setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Respons petani terhadap kegiatan ini secara umum positif, dengan harapan agar kegiatan serupa diadakan secara rutin dan diperdalam dengan materi pertanian yang lebih mendalam. Peran penyuluh sebagai komunikator terbukti efektif dengan kemampuan menyampaikan informasi secara sederhana dan mudah dipahami, serta memfasilitasi aliran informasi yang lancar dan membantu dalam pengambilan keputusan. Penyuluhan yang komprehensif terbukti mampu memberikan manfaat signifikan dalam menjaga keberlanjutan produksi kakao dan meningkatkan pendapatan petani dalam jangka panjang. Edukasi terus-menerus dan implementasi praktik-praktik terbaik dalam budidaya kakao menjadi kunci untuk mengatasi tantangan seperti penyakit VSD dan untuk memastikan keberlanjutan sektor pertanian kakao di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahadur, A., & Dutta, P. (2023). *Diseases of Commercial Crops and Their Integrated Management*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781032627908>
- Bryceson, S. R., Morgan, J. W., McMahon, P. J., & Keane, P. J. (2023). A sudden and widespread change in symptoms and incidence of vascular streak dieback of cocoa (*Theobroma cacao*) linked to environmental change in Sulawesi, Indonesia. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 350, 108466. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108466>
- Delgado-Ospina, J., Molina-Hernández, J. B., Chaves-López, C., Romanazzi, G., & Paparella, A. (2021). The Role of Fungi in the Cocoa Production Chain and the Challenge of Climate Change. *Journal of Fungi*, 7(3), 202. <https://doi.org/10.3390/jof7030202>
- Dewi Sasmita, K., Wardiana, E., Saefudin, Pranowo, D., Aunillah, A., Kholilatul Izzah, N., Herman, M., Kholis Firdaus, N., Sobari, I., Sakiroh, & Listyati, D. (2024). Challenges and Opportunities for Indonesian Cocoa Development in the Era of Climate Change. In *Shifting Frontiers of Theobroma Cacao - Opportunities and Challenges for Production*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.112238>
- Guest, D., & Keane, P. (2007). Vascular-Streak Dieback: A New Encounter Disease of Cacao in Papua New Guinea and Southeast Asia Caused by the Obligate Basidiomycete *Oncobasidium theobromae*. *Phytopathology*, 97(12), 1654–1657. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-97-12-1654>
- Marelli, J.-P., Guest, D. I., Bailey, B. A., Evans, H. C., Brown, J. K., Junaid, M., Barreto, R. W., Lisboa, D. O., & Puig, A. S. (2019). Chocolate Under Threat from Old and New Cacao Diseases. *Phytopathology*, 109(8), 1331–1343. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-12-18-0477-RVW>
- McMahon, P. J., Susilo, A. W., Parawansa, A. K., Bryceson, S. R., Nurlaila, Mulia, S., Saftar, A., Purwantara, A., bin Purung, H., Lambert, S., Guest, D. I., & Keane, P. J. (2018). Testing local cacao selections in Sulawesi for resistance to vascular streak dieback. *Crop Protection*, 109, 24–32. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2018.02.026>
- McMahon, P., & Purwantara, A. (2016). Vascular Streak Dieback (*Ceratobasidium theobromae*): History and Biology. In *Cacao Diseases* (pp. 307–335). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24789-2_9
- Parawansa, A. K., Bryceson, S., Vandermark, E., Firmansyah, A. P., Purwantara, A., McMahon, P. J., & Keane, P. J. (2022). Severity and changed symptoms of vascular streak dieback caused by *Ceratobasidium theobromae* in several cocoa (*Theobroma cacao*) clones in Sulawesi, Indonesia. *Tropical Plant Pathology*, 47(6), 754–769. <https://doi.org/10.1007/s40858-022-00526-9>