

## PENGENDALIAN PENYAKIT KRESEK PADA TANAMAN PADI DI KELOMPOK TANI KOTO TANGAH NAGARI PARU

Jusman Arifin<sup>1</sup>, Vivi Hendrita<sup>2</sup>, Roni Jarlis<sup>3</sup>, Juli supriyanti<sup>4</sup>, Andi alat<sup>5</sup>, Fildza Arief syuhada<sup>6</sup>

Program Studi Agribisnis, Departemen Agroindustri, Universitas Negeri Padang

[jusmanarifin636@gmail.com](mailto:jusmanarifin636@gmail.com), [vivihendrita@fmipa.unp.ac.id](mailto:vivihendrita@fmipa.unp.ac.id)

### ABSTRAK

Pengendalian Penyakit kresek atau hawar daun bakteri adalah salah satu ancaman utama bagi tanaman padi di wilayah Kelompok Tani Koto Tangah Nagari Paru. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, yang menginfeksi daun padi dan menyebabkan kerusakan jaringan secara signifikan. Dampak dari infeksi ini adalah terganggunya proses fotosintesis, yang pada akhirnya dapat menurunkan produktivitas dan kualitas hasil panen hingga 50-70% jika tidak dikendalikan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengimplementasikan metode pengendalian terpadu yang efektif dalam menangani penyakit kresek. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung (pengamatan secara langsung), wawancara dengan petani dan penyuluh, dan beberapa pendekatan. pemilihan benih sehat melalui perendaman dalam air hangat untuk membunuh patogen, pengaturan jarak tanam yang ideal untuk mengurangi kelembapan berlebih, penggunaan fungisida Kuproxat 345 SC dan bakterisida Norlox diaplikasikan secara selektif pada area tanaman yang menunjukkan gejala infeksi parah untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Praktik pengendalian ini juga didukung oleh penerapan manajemen lahan, termasuk pengaturan irigasi dan pembersihan gulma secara rutin, untuk mengurangi risiko infeksi. Evaluasi efektivitas pengendalian mengindikasikan bahwa metode ini mampu menekan penyebaran penyakit dengan tetap mempertahankan kelestarian lingkungan sekitar. Kendala utama yang dihadapi adalah faktor cuaca yang tidak dapat dikendalikan serta keterbatasan bahan pengendali hayati yang mudah diakses petani setempat. Secara keseluruhan, penerapan teknik pengendalian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan ini diharapkan dapat membantu petani dalam meningkatkan hasil panen dan menjaga ketahanan pangan lokal. Dukungan penyuluhan pertanian juga sangat penting dalam edukasi dan peningkatan keterampilan petani dalam mendeteksi serta mengelola penyakit tanaman padi secara efektif.

**Kata kunci** : Pengendalian penyakit kresek, *Xanthomonas oryzae*, Tanaman padi, Ketahanan pangan, Penyuluhan pertanian

### ABSTRACT

*Control of Kresek disease or bacterial leaf blight is one of the main threats to rice plants in the Koto Tangah Nagari Paru Farmers Group area. This disease is caused by the bacteria *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, which infects rice leaves and causes significant tissue damage. The impact of this infection is the disruption of the photosynthesis process, which can ultimately reduce productivity and quality of the harvest by 50-70% if not controlled properly. This study aims to study and implement an integrated control method that is effective in dealing with kresek disease. The methods used include direct observation (direct observation),*

interviews with farmers and extension workers, and several approaches. selection of healthy seeds by soaking in warm water to kill pathogens, setting ideal plant spacing to reduce excess moisture, use of Kuproxat 345 SC fungicide and Norlox bactericide applied selectively to plant areas showing symptoms of severe infection to prevent further spread. These control practices are also supported by the implementation of land management, including irrigation arrangements and routine weeding, to reduce the risk of infection. Evaluation of the effectiveness of control indicates that this method is able to suppress the spread of the disease while maintaining the sustainability of the surrounding environment. The main obstacles faced are uncontrollable weather factors and the limited availability of biological control materials that are easily accessible to local farmers. Overall, the application of more environmentally friendly and sustainable control techniques is expected to help farmers increase crop yields and maintain local food security. Support for agricultural extension is also very important in educating and improving farmers' skills in detecting and managing rice plant diseases effectively.

**Keywords:** Control of *Xanthomonas oryzae* leaf spot disease, Rice plants, Food security, Agricultural extension

## 1. Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama di Indonesia yang menjadikan padi sebagai komoditas utama. Namun, produksi padi sering menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah penyakit tanaman. Penyakit kresek, atau hawar daun bakteri, menjadi ancaman serius yang dapat menyebabkan kerugian besar bagi petani jika tidak dikelola dengan baik.

Kabupaten sijnjung memiliki potensi besar di sektor pertanian, terutama dalam budidaya padi. Namun, produksi padi sering menghadapi tantangan, salah satunya adalah penyakit kresek. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae* atau disebut dengan (penyakit kresek). yang menyerang daun padi, menyebabkan penurunan produktivitas hingga 30%. Penyakit ini menyebar melalui angin, air, dan benih yang terinfeksi, serta dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti kelembapan tinggi

Pengamatan ini berfokus pada pengendalian penyakit kresek di kelompok tani koto tengah nagari paru kecamatan sijnjung. Dengan bimbingan balai penyuluhan pertanian (BPP) kecamatan sijnjung, mahasiswa terlibat langsung dalam identifikasi gejala, pengendalian penyakit, dan penyuluhan kepada petani. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan produktivitas padi sekaligus memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dan masyarakat.

## 2. Metode Penelitian

### Waktu dan Lokasi

- Waktu pelaksanaan

Dilaksanakan dengan metode observasi (pengamatan secara langsung) dan wawancara. Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sesuatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau objek sasaran dilapangan. Sedangkan teknik wawancara pengumpulan data melalui diskusi bersama di kelompok tani koto tengah yang menjadi pemateri pak doni liswan BPP kecamatan Sijnjung

- Alat dan bahan : Alat tulis, kamera untuk dokumentasi

### 3. Hasil dan Pembahasan

Padi adalah salah satu komoditas utama yang menjadi sumber penghidupan mayoritas petani di Nagari Paru, khususnya di Kelompok Tani Koto Tengah, padi ditanam petani secara serentak mulai awal tahun 2024 dimana curah hujan tergolong cukup untuk pertumbuhan tanaman padi.

Pada budidaya tanaman padi, terdapat kendala yang dihadapi petani diantaranya penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB) atau biasa disebut dengan penyakit kresek. Penyakit tanaman padi tersebut disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae*. bakteri ini mengandung xantomonadin sehingga menghasilkan pigmen berwarna kuning. Bakteri ini dapat menyerang tanaman padi pada semua fase pertumbuhan baik vegetatif maupun generatif. Serangan ini dikenal dengan penyakit kresek.

Bakteri *Xanthomonas oryzae* menginfeksi tanaman padi melalui luka pada daun dan stotoma daun dan selanjutnya masuk ke klorofil dan merusak daun. Gejala serangan kresek pada helaian daun yaitu kerusakan daun biasanya dimulai dari pinggir beberapa cm dari ujung, berupa garis, melepuh dan selanjutnya meluas dengan pinggiran yang bergelombang. Dalam beberapa hari daun menjadi kuning. Pada luka yang parah daun berwarna putih keabu-abuan. Daun tanaman yang rusak akan mengakibatkan proses fotosintesis yang tidak maksimal. Jika fotosintesis tidak dapat maksimal akibatnya akan mengganggu pertumbuhan tanaman (Patihong, 2012).

#### a. Varietas Padi

Lampai Sarindah adalah salah satu varietas padi lokal yang berkembang di daerah Sumatera Barat. Sebagai padi lokal, varietas ini memiliki beberapa keunggulan dalam hal adaptasi terhadap kondisi lingkungan setempat dan resistensi terhadap hama serta penyakit. Padi Lampai Sarindah biasanya dipilih oleh petani karena hasil panennya yang cukup baik, meskipun varietas lokal ini sering bersaing dengan varietas unggul yang lebih modern.

Latar belakang penanaman Padi Lampai Sarindah di wilayah ini berkaitan dengan beberapa faktor:

1. Keunikan Varietas Lokal: Padi Lampai Sarindah dikenal dengan kualitas beras yang baik, terutama dalam hal rasa dan tekstur, yang membuatnya diminati oleh masyarakat lokal.
2. Adaptasi terhadap Lingkungan Lokal: Sebagai varietas lokal, Lampai Sarindah lebih mampu beradaptasi dengan kondisi iklim dan tanah di Sumatera Barat. Ini membuatnya lebih tahan terhadap faktor-faktor lingkungan yang mungkin mempengaruhi pertumbuhan varietas lain.
3. Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit: Meskipun varietas unggul sering lebih produktif, Lampai Sarindah memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap beberapa penyakit tanaman, termasuk penyakit hawar daun (leaf blight). Ini menjadi salah satu alasan varietas ini masih dipertahankan oleh petani.
4. Kesesuaian untuk Praktik Pertanian Tradisional: Di daerah seperti Koto Tengah atau Nagari Paru, sistem pertanian tradisional masih dijalankan, dan padi Lampai Sarindah cocok untuk metode-metode ini karena sudah beradaptasi dengan pola tanam setempat.

#### b. Gejala Penyakit Kresek di Kelompok Tani Koto Tengah

Gejala serangan yang ditemui pada tanaman padi di kelompok tani koto tengah saat padi berumur 45 hari adalah mulai dari pinggir daun menguning atau orange sampai ketulang daun dan lama<sup>2</sup> seperti terbakar.

Serangan *Xanthomonas oryzae* menginfeksi pada masa vegetatif dan generatif tanaman dapat mengakibatkan kerusakan pada tanaman padi bahkan sampai menurunkan hasil produksi sampai 30%.



Gambar 1 gejala penyakit kresek

Penyebabnya :

Beberapa faktor yang menyebabkan penyebaran penyakit kresek di kelompok tani koto tangah nagari paru.

1. Terbawa benih

Benih yang terinfeksi bakteri *Xanthomonas oryzae* dapat menjadi sumber awal penyebaran penyakit kresek pada tanaman padi. bakteri ini dapat bertahan pada permukaan atau bagian dalam benih dan mulai menginfeksi tanaman sejak awal pertumbuhan. ketika benih yang terinfeksi ditanam, bakteri dapat menyebar ke jaringan tanaman muda, terutama melalui luka atau pori-pori alami tanaman.

2. Kondisi lingkungan basah

Serangan penyakit kresek ini biasanya terjadi pada saat musim hujan atau pada saat kemarau basah terutama pada sawah yang selalu tergenang. tetesan air hujan pada daun yang terinfeksi bakteri *xanthomonas* akan selalu menyebarkan bakteri tersebut sehingga berpotensi menyerang pada tanaman di sekitarnya.

3. Terbawa angin

Penyakit kresek pada tanaman padi dapat juga menyebar melalui angin. terutama ketika cuaca lembab dan berangin. penyebaran melalui angin sering terjadi saat hujan disertai angin kencang, yang membawa percikan air dari daun yang terinfeksi ke daun sehat di sekitarnya.

4. Pemupukan nitrogen yang berlebihan

Pemupukan nitrogen yang berlebihan dapat meningkatkan resiko penyakit kresek pada tanaman padi. nitrogen yang berlebih merangsang pertumbuhan daun yang sangat subur dan berwarna hijau pekat, tetapi daun yang terlalu subur ini menjadi lebih rentan terhadap infeksi penyakit kresek.

### c. Ciri-ciri Tanaman Padi Terkena Penyakit Kresek

Gejala awal penyakit ini ditandai dengan munculnya garis-garis kecil berwarna hijau keabu-abuan pada tepi daun. Seiring waktu, garis-garis ini memanjang dan berubah warna menjadi coklat kekuningan. Daun yang terinfeksi akan tampak mengering, menggulung, dan akhirnya mati. Kondisi ini menyebabkan tanaman terlihat seperti terbakar atau kresek, sehingga penyakit ini dikenal sebagai penyakit kresek. Penyebaran bakteri dapat terjadi melalui percikan air hujan, aliran irigasi, serta melalui angin. (Husnain & Setyono 2023)

### d. Pengendalian Penyakit Kresek

Dalam pengendalian penyakit kresek di kelompok tani koto tangah tidak terlepas dari peran penting penyuluhan pertanian dalam memberikan informasi kepada petani tentang pencegahan dan penanggulangan yang tepat. dengan pengetahuan yang lebih baik, petani dapat mendeteksi gejala awal penyakit lebih cepat dan mengambil langkah pengendalian sebelum penyakit meluas.

Ada beberapa cara pengendalian penyakit kresek yang dianjurkan oleh penyuluhan pertanian dalam pengendalian penyakit kresek di kelompok tani koto tengah.

#### **e. Rendam benih dengan air hangat**

Merendam benih padi dengan air hangat dapat membantu mengendalikan penyakit kresek. Suhu hangat dapat membunuh beberapa patogen yang ada pada permukaan benih. Namun, penting untuk memastikan suhu dan durasi perendaman yang tepat agar benih tidak rusak. Umumnya, perendaman dilakukan dalam air dengan suhu sekitar 50–60°C selama 30 menit. Setelah direndam, benih harus didinginkan dan dikeringkan sebelum ditanam. Penggunaan metode ini sebaiknya dikombinasikan dengan praktik pertanian yang baik, seperti memilih varietas yang tahan terhadap penyakit dan melakukan rotasi tanaman, untuk hasil yang lebih efektif.

#### **f. Penyemprotan Pesticida**

Pesticida adalah senyawa kimia yang digunakan untuk mengendalikan hama, penyakit pada tanaman padi. Dalam konteks pertanian, penggunaan pestisida telah menjadi salah satu metode penting untuk meningkatkan hasil pertanian. Dalam menghadapi ancaman penyakit kresek, pestisida seringkali digunakan sebagai solusi cepat untuk melindungi tanaman dari serangan penyakit. Dalam penyampaian materi oleh penyuluh, ada dua jenis pestisida yang disarankan untuk mengendalikan penyakit kresek di kelompok tani koto tengah.

##### **1. Fungisida**

Fungisida adalah bahan kimia beracun yang digunakan untuk mencegah, menghambat, atau membunuh jamur atau cendawan patogen penyebab penyakit. Fungisida dapat digunakan untuk mengendalikan jamur dan lumut di lingkungan lain. Fungisida selektif membunuh jamur tertentu namun tidak menyakiti jamur lainnya. Fungisida sistemik diserap oleh tumbuhan dan didistribusikan melalui sistem pembuluh tanaman. Untuk mengendalikan penyakit tanaman, penyemprotan fungisida sebaiknya dilakukan pagi hari atau sore hari. Hal ini karena angin biasanya masih lemah, sehingga sinar matahari tidak akan menguapkan pestisida dari permukaan tanaman.

Jenis fungisida:

Kuproxat 345 SC: fungisida yang mengandung bahan aktif tembaga oksid-sulfat. fungisida ini dapat mengendalikan penyakit kresek pada tanaman padi

##### **2. Bakterisida**

Bakterisida adalah zat yang dapat membunuh bakteri. Bakterisida juga dapat disebut sebagai bakteriosida atau disingkat Bcidal. Bakterisida mengandung bahan aktif beracun yang dapat membunuh bakteri. Bakterisida dapat berupa desinfektan, antiseptik, atau antibiotik. Selain itu, permukaan material juga dapat memiliki sifat bakterisida, seperti biomaterial seperti sayap serangga.

Jenis bakterisida:

Norlox bakterisida yang mengandung tembaga oksida untuk kresek padi xanyhomonas.

#### **g. Atur jarak tanam**

Jarak tanam yang tepat untuk tanaman padi sangat penting untuk memastikan pertumbuhan optimal, kesehatan tanaman, dan hasil panen yang maksimal. Jarak tanam yang ideal dapat bervariasi tergantung pada varietas padi, kondisi lingkungan, sistem tanam.

Untuk varietas padi lampai sarindah yang dibudidayakan oleh kelompok tani koto tengah, penyuluhan menyarankan jarak tanam yang umum yaitu sekitar 25cm x 25cm. Jarak ini memberikan cukup ruang bagi tanaman untuk berkembang dengan baik.

#### **h. Pemupukan Berimbang**

Terapkan pemupukan nitrogen sesuai rekomendasi berdasarkan analisis kebutuhan tanah dan tanaman. Serta pembagian pupuk secara bertahap, penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sekaligus meningkatkan struktur dan kesehatan tanah.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan di Kelompok Tani Koto Tengah, Nagari Paru, pengendalian penyakit kresek pada tanaman padi dapat dilakukan secara efektif melalui pendekatan terpadu yang meliputi pemilihan benih sehat, penerapan jarak tanam yang tepat, penggunaan pestisida secara selektif, serta manajemen air dan kebersihan lahan. Pendekatan ini berhasil menekan penyebaran Bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* dan mengurangi tingkat kerusakan pada tanaman padi, yang berdampak positif pada produktivitas lahan.

Varietas padi lokal Lampai Sarindah yang digunakan oleh petani menunjukkan ketahanan yang baik terhadap kondisi lingkungan, namun penyakit kresek tetap menjadi ancaman yang perlu dikendalikan. Penyuluhan berperan penting dalam mengedukasi petani tentang deteksi dini gejala penyakit dan teknik pengendalian yang efektif, membantu meningkatkan kesadaran dan keterampilan petani dalam menjaga kesehatan tanaman padi.

Kendala utama yang ditemui selama pengendalian adalah faktor cuaca yang tidak dapat diprediksi dan keterbatasan akses terhadap bahan pengendali hayati. Meskipun demikian, hasil kegiatan ini memberikan wawasan bahwa pendekatan pengendalian yang berkelanjutan dapat mendukung ketahanan pangan lokal dan meningkatkan kesejahteraan petani di Kecamatan Sijunjung.

#### **Daftar Pustaka**

- Abdul Sani, H. (2013). *Panduan Lengkap Penyakit Tanaman Padi*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Anhar, A. (2019). *Pengendalian Penyakit Tanaman Padi*. Jakarta: Penerbit Pertanian Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2020). *Panduan Budidaya Padi*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Badawi, A., & Hartono, T. (2010). Penyakit Kresek pada Tanaman Padi dan Pengendaliannya. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 16(2), 45-52.
- Herawati, T., & Susanto, H. (2017). Teknologi Pengendalian Penyakit Tanaman Padi. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 45(1), 25-32.
- Husnain, A., & Setyono, A. (2019). Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Pengembangan Varietas Unggul. *Jurnal Agronomi*, 7(1), 45-58.
- Siregar, R. S., & Putri, M. D. (2018). Potensi Varietas Padi Lampai Sarindah di Wilayah Sumatera Barat. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 46(3), 155-162.
- Sudirman, S., & Widyastuti, R. (2020). Penggunaan Varietas Tahan Penyakit untuk Meningkatkan Produktivitas Padi. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 39(4), 101-110.
- Supriyadi, A., & Nugroho, W. (2020). "Studi tentang Gejala dan Pengendalian Penyakit Kresek pada Padi." *Jurnal Tanaman Pangan*, 5(2), 123-130.
- Wardana, M. A. (2017). *Perlindungan Tanaman Padi dari Penyakit Bakteri Kresek*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Wibowo, A., & Yuliani, D. (2017). Kajian Adaptasi dan Produktivitas Padi Lokal di Daerah Tadah Hujan. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 35(2), 87-95.

Yulianti, D., & Hasan, M. (2022). *Metode Pengendalian Hama dan Penyakit pada Tanaman Padi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.