

Identification of Pests, Diseases, and Nutrient Deficiencies in Rice (*Oriza Sativa L.*) Variety Sunggal

Eva Arsitasari^{1*}, Nur Rokhimah Hanik¹, Tri Wiharti¹

¹Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, Indonesia;

Article History

Received : August 18th, 2023

Revised : September 18th, 2023

Accepted : November 20th, 2023

*Corresponding Author:

Eva Arsitasari, Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education Bangun Nusantara Veterans University Sukoharjo, Indonesia;

Email:

evarsitasari18@gmail.com

Abstract: This study aims to identify pests, diseases and nutrient deficiencies in the Sunggal variety of rice (*Oriza sativa L.*). This research was conducted in June 2023. The research location was carried out in rice fields belonging to farmers in Sidorejo Hamlet, Polokarto District, Sukoharjo Regency. This research is descriptive qualitative by making direct observations or observations on rice fields, interviews and literature. The results showed that there were 7 pests that attacked this single variety rice plant, consisting of 5 pests from the insect class (insects), 1 from the mollusk class, and 1 from the aves class. Pests caused by insects (insects), namely: rice bug (*Leptocorisa oryzae*), ground bed bug (*Scotinophara coarctata*), white rice stem borer (*Scirpophaga innotata* Walker), armyworm (*Spodoptera litura*), grasshopper (*Oxya servile*). Caused by molluscs, namely the golden snail (*Pomacea canaliculate*) and caused by birds, namely sparrows (*Lonchura sp.*). While there are 6 caused by diseases, namely caused by fungi/fungi there are 5 and caused by bacteria there is 1. Among those caused by fungi/fungus namely: brown leaf spot on rice (*Helminthosporium oryzae*), narrow brown leaf spot on rice (*Cercospora oryzae*), stem rot in rice (*Sclerotium oryzae*), rice leaf blight (*Rhizotonia solani*) and leaf blast (*Pyricularia grisea*). Caused by bacteria, namely bacterial leaf blight of rice (bacteria: *Xanthomonas oryzae* pv *oryzae*). Then lastly there is one that is caused by a lack of nutrients, namely: potassium deficiency.

Keywords: Diseases, identification of pests, nutrients, rice plants.

Pendahuluan

Padi adalah bahan pangan pokok bagi sebagian besar penduduk dan merupakan makanan pokok di sebagian besar negara Asia, khususnya di Indonesia. Padi sebagai sumber utama pati berperan penting dalam menyediakan energi dan nutrisi. Padi mengandung pati, protein, lemak, nutrisi dan berbagai suplemen yang dibutuhkan oleh tubuh. Kandungan gizi beras per 100 gr adalah sebagai berikut, kandungan pati mencapai 74,9 - 79,95 gr, protein sekitar 6 - 14 gr, lemak total 0,5-1,08 gr, beras juga mengandung nutrisi, khususnya tiamin (B1) 0,07 - 0,58 mg, riboflavin (B2) 0,04 - 0,26 mg dan niasin (B3) sekitar 1,6 - 6,7 mg (Fitriyah *et al.*, 2020). Padi (*Oriza sativa L.*) adalah tanaman padi-padian penting yang

dimanfaatkan sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, produksi beras sebenarnya harus diperluas.

Meningkatnya produksi beras dipengaruhi oleh faktor-faktor negatif yang dapat menyebabkan penurunan produksi beras. Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat produksi padi antara lain penggunaan varietas, penggunaan kompos, teknik budidaya, dan bentuk hama tanaman. Namun kendala utama yang sering dihadapi para peternak adalah keberadaan Hama Tumbuhan (OPT). Rendahnya produktivitas padi per hektar disebabkan organisme pengganggu, infeksi dan gulma, bahkan menyebabkan kegagalan panen (Wati *et al.*, 2017). Padi sunggal diciptakan karena mempunyai varietas yang dominan, yaitu memiliki banyak pembubutan sehingga lebih

tahan terhadap perumahan dan cocok ditanam pada dua musim, baik berangin maupun kemarau. Varietas padi tunggal ini memiliki rata-rata umur panen 100-110 hari dengan hasil produksi sekitar 7-8 ton per hektarnya. Dengan tujuan dalam 1 tahun penanaman bisa dilakukan berkali-kali (Samosir, 2022).

Sukoharjo merupakan daerah sentra tanam padi di Jawa Tengah. Desa Polokarto merupakan salah satu daerah di Kabupaten Sukoharjo dimana lahannya sangat cocok digunakan sebagai lahan persawahan. Beberapa tahun terakhir, para petani merasa khawatir terhadap penyakit dan penyakit yang menyerang tanaman padi. Pada tahap vegetatif ditemukan keong murbei, ganjur, hydrelia, hewan pengerat, bor batang, wereng warna tanah, penggulung daun, ulat grayak, tombak, tungro, bakteri kutukan daun dan tumbukan daun. Sementara itu, pada tahap generatif ditemukan tikus, penggerek batang, wereng warna tanah, penggangu penggulung daun, ulat grayak, belalang, lembing, tungro, bakteri kutukan daun, benturan leher, dan berbagai penyakit yang disebabkan oleh parasit (Roja, 2009).

Pengertian hama dan penyakit sebaiknya dipisahkan agar lebih mudah dalam penanganannya. Umumnya gangguan disebabkan oleh serangga tanaman yang terlihat seperti siput, serangga, dan ulat. Sedangkan penyakit adalah gangguan tanaman yang tidak terdeteksi seperti organisme, mikroorganisme dan infeksi (Damaiyani *et al.*, 2011). Apalagi suplemen yang dianggap kurang akan membuat tanaman menjadi berbahaya. Salah satu suplemen dasar skala besar yang penting untuk membantu pertumbuhan tanaman adalah kalium. Kehadiran kalium dalam tanah menjamin kekuatan tanaman, merangsang pertumbuhan akar, mencegah serangan hama dan penyakit, meningkatkan kualitas biji-bijian, dan mengatasi kekurangan air. Aksesibilitas kalium dapat diperluas melalui pengolahan kalium (Adiningsih, 1993).

Identifikasi hama-hama yang ada di lapangan akan sangat perlu agar diketahui jenis, tingkat serangan dan cara pengendalian yang tepat dalam mencegah adanya Organisme Tanaman Pengganggu (OPT). Berdasarkan latar belakang di atas dapat dilakukan penelitian tentang Identifikasi Hama, Penyakit dan Kekurangan Unsur Hara pada Tanaman Padi

Varietas Sunggal di Dukuh Sidorejo, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2023 di lahan persawahan milik petani di Dukuh Sidorejo Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Suhu pada saat penelitian adalah 27^oC dan berada pada ketinggian 110 mdpl.

Alat dan bahan

Alat dalam penelitian ini yaitu 1 buah handphone untuk mengambil hama, penyakit serta kekurangan unsur hara pada tanaman padi, dan menjalankan aplikasi suhu serta ketinggian tempat. Bahan dalam penelitian ini yaitu 16 buah batang padi sebagai sampel yang diteliti dan sampel padi ini diambil secara acak.

Teknik pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan metode pengamatan secara langsung atau observasi, wawancara kepada petani sawah dan studi pustaka. Tehnik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat berupa kamera handpone untuk mengambil gambar hama, penyakit, maupun kekurangan unsur hara pada tanaman padi, serta untuk menjalankan aplikasi suhu dan ketinggian tempat.
2. Menyiapkan bahan yaitu sebanyak 16 sampel tanaman padi varietas sunggal yang terkena hama, penyakit dan kekurangan unsur hara.
3. Melakukan wawancara kepada petani sawah.
4. Mengambil gambar hama, penyakit maupun kekurangan unsur hara.
5. Mengecek suhu dan ketinggian sawah tersebut.
6. Mengidentifikasi gambar hama, penyakit maupun kekurangan unsur hara dengan menggunakan literatur atau daftar pustaka.

Hasil dan Pembahasan




Mengacu pada tabel 1 diperoleh sampel P1 dan P2 mengalami penyakit yang sama yaitu bercak cokelat daun (brown leaf spot)

disebabkan cendawan *Helminthosporium oryzae*. P1 gejala yang timbul adanya bercak berbentuk oval dan berwarna cokelat tua. Sementara itu, gejala pada P2 terlihat adanya bercak berwarna cokelat tua, berbentuk bulat atau oval kemudian mengering dengan tepian orange dan hanya menyisakan warna hijau sedikit. Sejalan dengan Masto (2018b) bahwa gejala umum penyakit bercak warna tanah pada daun berbentuk lonjong, tersebar merata pada permukaan daun dengan titik fokus redup atau putih. Bintik redup di tengah ini merupakan efek samping normal dari penyakit bercak daun berwarna tanah di lahan. Bintik-bintik muda berwarna coklat redup atau keunguan berbentuk bulat. Sedangkan pada varietas halus, bintiknya bisa mencapai panjang 1 cm. Rabcide 50 WP merupakan fungisida yang disarankan untuk mengendalikan penyakit

bercak daun berwarna tanah *H. oryzae* di lahan persawahan (Suliartini *et al.*, 2019).

Sampel P3 dan 8a mengalami kekurangan kalium. Setelah dilakukan pengamatan gejala yang ditimbulkan pada sampel P3 yaitu daun padi berwarna orange lama-lama menjadi cokelat muda, layu dan menggulung. Sedangkan P8a mengalami gejala daun padi menguning dimulai dari kedua sisi daun, namun tulang daun masih berwarna hijau. Hal ini sesuai dengan pendapat (Adminuniv, 2022) bahwa efek samping tanaman tanpa komponen kalium (K) adalah daun akan tampak bercak merah kecokelatan kemudian daun mengering dan mati. Daun yang tua akan menyusut dan mengering. Pengendalian dapat dilakukan dengan pemberian pupuk yang mengandung kalium.

Tabel 1. Hasil Observasi dan identifikasi

No	Sampel	Gejala	Hama	Penyakit	Gambar
1.	P1	Terlihat adanya bercak berwarna cokelat tua berbentuk oval atau memanjang.		Bercak cokelat daun padi	
2.	P2	Muncul bercak berwarna cokelat tua dengan bentuk bulat atau oval kemudian daun mengering.	.	Bercak daun cokelat padi	
3.	P3	Daun padi berwarna orange hingga cokelat muda kemudian layu atau mati.		Kekurangan kalium	

Gambar 1. (jamur : *Helminthosporium oryzae*)

Gambar 2. (jamur: *Helminthosporium oryzae*)

Gambar 3. Kkerkurangan kalium

4. P4

- Daun mengering dengan bentuk bergelombang pada salah satu sisi, kemudian dikelilingi oleh warna kuning di sepanjang daun yang kering. Lalu terdapat sedikit bintik hitam.
- Muncul garis kecil sempit berwarna cokelat tua pada daun padi.

a) Hawar daun bakteri padi
 b) Bercak daun cokelat sempit pada padi



Gambar 4a. (bakteri: *Xanthomonas oryzae pv. oryzae*)
 Gambar 4b. (jamur: *Cercospora oryzae*)

5. P5

Bulir padi berwarna cokelat kehitaman, kemudian.

Walang sangat



Gambar 5. (*Leptocorisa oratorius*)

6. P6

Pangkal daun muda layu dan mengering/mati.

Penggerek batang padi putih



Gambar 6. (*Scirpophaga innotata* Walker)

7. P7

Batang padi berubah menjadi busuk

Busuk batang pada padi



Gambar 7. (cendawan : *Sclerotium oryzae*)

8. P8
 -Daun padi menguning dimulai dari kedua sisi daun, namun tulang daun masih berwarna hijau.
 - Munculnya garis kecil berwarna coklat tua pada daun padi.

a) Kekurangan nitrogen
 b) Bercak coklat sempit pada padi



Gambar 8b. (jamur: *Cercospora oryzae*)

9. P9
 Daun muda maupun tua terlihat robek bagian tepinya.

Belalang sawah



Gambar 9. (*Oxya servile*)

10. P10
 -Muncul bercak abu-abu, coklat hingga keputihan di pelepah daun sehingga daun menjadi layu atau mati.

-Hawar pelepah daun padi



Gambar 10. (jamur: *Rhizoctonia solani*)

11. P11
 Muncul bercak abu-abu dengan bentuk runcing diujung, bagian luar berwarna coklat kemerahan.

Blas daun



Gambar 11. (jamur : *Pyricularia grisea*)

12. P12
 Hama ini menghisap daun hingga berubah warna menjadi coklat. Daun menjadi kering dan menggulung secara membujur.

Kepinding tanah



13. P13 Memakan bulir-bulir padi hingga habis. Burung pipit

Gambar 12. (*Scotinophara coarctata*)



Gambar 13. (*Lonchura sp*)

14. P14 Daun padi berwarna kuning tua, abu-abu hingga coklat dan kehitaman, lalu membusuk. Hawar daun bakteri



Gambar 14. (bakteri: *Xanthomonas oryzae pv.oryzae*)

15. P15 Keong merusak tanaman padi dengan cara memarut jaringan tanaman dan memakannya, menyebabkan adanya bibit yang hilang. Keong mas



Gambar 15. (*Pomacea canaliculate*)

16. P16 Memakan helaian-helaian daun padi, memotong tangkai malai. Ulat grayak



Gambar 16. (*Spodoptera litura*)

Sampel P4a dengan gejala daun mengering dengan bentuk bergelombang pada salah satu sisinya, kemudian dikelilingi oleh warna kuning di sepanjang daun yang kering tersebut. Lalu terdapat sedikit bintik hitam, Sedangkan sampel P14 mengalami gejala daun padi berwarna kuning tua, abu-abu hingga coklat dan kehitaman, lalu

membusuk Hal ini sesuai dengan (Patihong, 2012) bahwa gejala hawar daun /kresak (*Xanthomonas oryzae pv.oryzae*) pada ujung tombak daun biasanya dimulai dari tepi daun, beberapa cm dari ujung sebagai garis rangsang, maka luka menjadi semakin tidak terhindarkan, meluas dan melebar.

Tepi bergelombang dalam beberapa hari menjadi kuning, daerah padat sampai taraf tertentu berkerut. Lukanya dimulai dari salah satu ujung atau kedua-duanya, pada luka parah menutupi seluruh daun, berwarna putih hingga kusam beragam. Cara untuk menghambat berkembangnya penyakit ini adalah melalui pengendalian terpadu, yaitu merawat benih dengan baik, membagi tanaman tidak terlalu rapat, menyiram secara tidak teratur, mempersiapkan sesuai kebutuhan tanaman, dan menggunakan pilihan yang aman (Masto, 2018a). Pengendalian senyawa dapat dilakukan dengan penyemprotan bakterisida, misalnya *agrept*, *bactoxin*, *plantomycin* dan lain-lain.

Sampel P4b dan sampel P8b terkena penyakit yang sama yaitu bercak cokelat sempit pada daun padi disebabkan oleh jamur *Cercospora oryzae*. Gejala yang teramati saat di lapangan sama yaitu munculnya garis kecil berwarna cokelat tua pada daun padi. Hal ini sesuai dengan (Braun dalam (Prasetyo, 2017) bahwa Efek samping yang muncul akibat serangan *C.oryzae* adalah bintik-bintik terbatas, memanjang, berwarna tanah kemerahan yang sejajar dengan induk urat daun, dengan panjang kira-kira 5 mm dan 1-1,5 mm. Cara pengendalian bercak cokelat sempit pada padi dapat dilakukan dengan kultur teknis seperti; membersihkan lingkungan sekitar lahan dari sisa tanaman sebelumnya dan gulma, pengaturan jarak tanam agar tidak terlalu rapat, pemupukan N, P, K yang berimbang. Kemudian, menanam varietas tahan terhadap *Cercospora oryzae* seperti Pandan Wangi dan Hitam Gagak, kemudian pengendalian secara kimiawi dengan fungisida Qitane 80 WP.

Sampel P5 yaitu terkena serangan walang sangit (*Leptocorisa oratorius*). Gejala yang terlihat pada padi yaitu bulir padi berwarna cokelat kehitaman. Sejalan dengan Wati *et al.*, (2017b) bahwa hama utama yang merusak tanaman padi adalah walang sangit (*Leptocorixa acuta*). Saat pada mulai matang susu maka hama ini akan muncul. Walang sangit cairan tanaman dari tangkai bunga (*paniculae*) dan selanjutnya cairan dari buah padi masak susu sehingga membuat tanaman memerlukan nutrisi dan menjadi kuning (*klorosis*), bagian buah padi akan kosong dan berubah warna menjadi kecoklatan. Pengendaliannya dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida (Roja, 2009). Pengaplikasiannya jika populasinya melebihi

ambang kendali yaitu setelah stadia pembungaan yaitu ditemukan rata-rata >10 ekor/rumpun.

Sampel P6 yaitu terlihat adanya penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata Walker*) pada pangkal daun muda yang layu dan mengering. Hama yang sering menyebabkan kerusakan dan menurunkan produksi panen adalah penggerek batang (Gazali & Ilhamiyah, 2022). Hama ini dapat dijumpai ketika adanya ngengat pada tanaman dan larva dalam batang. Hama penggerek menyerang pada fase vegetative disebut sundep (*deadhearts*) dengan gejala titik tumbuh tanaman muda mati (Wati *et al.*, 2017b). Strategi pengendalian penggerek batang putih dengan mengatur pola tanam yang tepat yaitu menghindari penanaman padi di bulan Desember – Januari (Kiswanto & Fauziah, 2018).

Penyebabnya karena suhu, curah hujan, dan kelembaban di bulan tersebut, sehingga sangat cocok untuk pertumbuhan hama penggerek batang padi. Selain itu, padi sangat sensitif ketika baru ditanam. Imago/ngengat terlihat terbang sore hari dapat dicegah menggunakan jerat ringan pada malam hari (lampu patromak/lampu lain dipadukan dengan memasang tangki sectional yang telah diisi oli/pembersih). Apabila terjadi efek samping stres akibat serangan bor batang di persemaian, dapat digunakan racun serangga karbofuran.

Sampel P7 terkena busuk batang padi, gejala yang terlihat pada batang tanaman padi bagian bawah berwarna cokelat kehitaman dan membusuk Hal ini disebabkan oleh jamur/cendawan : *Sclerotium oryzae*/*Helminthosporium sigmoideum* ((Semangun, 1991; Webster & Gunnel, 1992) dalam (Yulia *et al.*, 2018)). (Ou (1985) dalam (Gopika *et al.*, 2016)) melaporkan bahwa gejala biasanya terlihat pada tahap pertumbuhan selanjutnya. Lesi nekrotik ini dimulai pada pelepah daun bagian luar dekat garis air, kemudian menyebar secara bertahap ke pelepah bagian dalam dan pangkal batang. Saat jatuh tempo penginapan dapat terjadi serangan dan sklerotia ditemukan di dalam jaringan.

Hasil penelitian Kumar *et al.*, (2003a) dalam (Gopika *et al.*, 2016) melaporkan penyakit ini terutama menyerang batang yang mengakibatkan pembusukan dan penginapan selanjutnya dari tanaman. Pengendalian sebenarnya dapat dilakukan dengan

mengeringkan lahan dan membiarkan tanah pecah sebelum disiram lagi (Sojka, 2007). Selain itu, tunggul padi setelah dituai juga harus dihanguskan. Kemudian pengendalian secara alami dengan memanfaatkan bahan organik seperti mikroorganisme, pertumbuhan dan infeksi yang ada di alam. Khusus untuk penyakit pembusukan batang padi yang disebabkan kontaminasi parasit *Sclerotium* sp, menggunakan bantuan ahli biokontrol; *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus pumilus* dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Sampel P9 yaitu belalang sawah (*Oxya servile*), belalang hijau ini merupakan herbivora yang memakan dedaunan. Pada saat pengamatan daun muda maupun tua terlihat robek bagian tepinya. Belalang ini banyak ditemukan pada tanaman padi dan memakan daun tanaman padi. *Oxya* sp adalah hama yang menyerang tanaman padi baik pada musim hujan maupun musim kemarau, dan hama yang diduga menyebabkan kerugian besar (Yuliani, 2016). Cara pengendalian hama ini secara khusus dan sosial dengan cara mengolah lahan melalui penggemburan lahan agar telur belalang terpapar sinar matahari dan berpindah, membersihkan gulma dan memakan sampah (Wenninger *et al.*, 2020). Pengendalian belalang secara organik dengan menggunakan pemburu biasa (tawon, burung, serangga bawah tanah, katak, serangga, dan sebagainya), yang ampuh memburu kantung telur belalang yang ada di dalam tanah, kemudian dapat memanfaatkan mikroba, misalnya misalnya (*M. acridum*, *M. anisoplae*, *B. bassiana*, *L. bicolor*, dan sebagainya). Selain itu, pengendalian dengan memanfaatkan racun serangga yang mengandung bahan aktif diazinon, karbosulfan, dan asepat untuk mengendalikan belalang.

Sampel P10 terkena hawar pelepah daun, gejalanya yaitu pada pangkal pelepah daun kering, mati/layu timbul bercak berwarna abu-abu keputihan dengan tepian hitam. Penyakit pelepah merupakan penyakit yang sangat merugikan tanaman padi, disebabkan oleh organisme *Rhizoctonia solani* Kuhn AG1-1A yang tersebar di daerah subtropis dan tropis (Ramos-Molina *et al.*, 2016; Soenartingsih, 2015). Efek samping yang mendasari infeksi ini adalah bintik-bintik pada bagian bawah daun padi dekat permukaan air (Ou, 1985). Efek sampingnya antara lain deteksi bulat yang

semakin besar dan membentuk momok. Bentuk momoknya sporadis dan beragam warna hijau redup.

Efek samping terakhir dari momok adalah redup di bagian tengah dan berwarna coklat di bagian tepinya. Teknik pengendaliannya antara lain dengan melakukan penyebaran, mengeringkan sawah selama beberapa hari pada saat anakan paling maksimal, membuat alur dalam-dalam untuk menutupi tanaman yang rusak, mengolah hasil seperti sayuran agar tidak terserang penyakit, menghilangkan gulma dan tanaman yang terserang penyakit (Syam, 2005). Selain itu, bila perlu dapat menggunakan fungisida yang mengandung bahan aktif carbendazim, difenoconazole, flutalonil, hexaconazole, dan lain-lain (Syam, 2005).

Sampel P11 terkena blas daun, gejala yang terlihat saat pengamatan yaitu muncul bercak abu-abu dengan bentuk runcing diujung, bagian luar berwarna coklat kemerahan. Blas adalah penyakit tanaman padi yang signifikan yang disebabkan oleh pertumbuhan *Pyricularia grisea* (Tasliyah *et al.*, 2014). Berdasarkan penelitian Masnilah *et al.*, (2020), dampak samping penyakit diawali dengan adanya bercak berbentuk belah ketupat dengan ujung runcing berwarna tanah. Bintik-bintik tersebut kemudian membesar dan bagian pinggirnya berwarna coklat, sedangkan titik fokusnya berwarna putih tua, ujung bintiknya runcing dan bintiknya dikelilingi warna kuning.

Bercak putih kusam yang muncul pada daun disebabkan oleh adanya hifa dan konidia terlindungi yang berbentuk seperti gada berwarna abu-abu (Wicaksono, 2017). Cara mengendalikan penyakit blas ini dengan menanam varietas tahan, kemudian mengatur jarak tanam agar tidak terlalu rapat (Admin Pertanian, 2017). Selanjutnya jika diperlukan dapat menggunakan fungisida sistemik seperti *Pyroquilone* 50 WP sebanyak 8 g/kg benih. Agen pengendali hayati juga dapat digunakan untuk memberantas hama (Kesuma *et al.*, 2018). Salah satunya genus *Trichoderma* dari golongan cendawa dan *Pseudomonas* dan *Bacillus* dari golongan bakteri (Yuliar, 2008).

Sampel P12 yaitu hama kepinding tanah (*Scotinophara coarctata*). Pada saat pengamatan ditemukan kepinding tanah sedang berada pada daun segar. Kepinding tanah umumnya penyakit ini hanya menargetkan tanaman di area tertentu

dan menyerang tanaman padi mulai dari tahap pembibitan hingga tanaman dewasa. Efek samping yang merugikan adalah daerah di sekitar bukaan tarikan berubah warna menjadi coklat, tampak seperti efek samping dari dampak penyakit. Daun menjadi kering dan melintir memanjang. Cara penanggulangan dapat dengan lampu perangkap, selanjutnya kepingan tanah yang terperangkap dibakar (Gazali & Ilhamiyah, 2022).

Sampel P13 padi terserang oleh burung pipit (*Lonchura sp.*). Pada saat pengamatan terlihat tangkai malainya saja, sedangkan bulir padinya sudah habis. Burung pipit merupakan jenis hama dari kelas aves yaitu pemakan biji-bijian. Burung ini menyerang malai dengan memakan biji atau bulir padi. Hal ini mengakibatkan petani mengalami kerugian 30—50 persen hasil produksi. Cara pengendalian bisa dengan memakai bunyi-bunyian atau orang-orangan sawah, melakukan tanam serentak, menanam tanaman berwarna mencolok, memasang benda-benda mengkilap, jarring ataubenang perangkap, dan memberikan aroma yang tidak disukai burung (Mulyadi MT, 2022).

Sampel P15 yang terlihat yaitu adanya keong mas (*Pomacea canaliculate*) di ladang sawah serta telurnya yang berwarna merah muda. Menurut (Gazali & Ilhamiyah, 2022) Keong mas merusak tanaman dengan merusak jaringan tanaman dan memakannya. Hal ini membuat benih hilang dalam penanaman. Sisa-sisa daun dan batang yang diserang keong ini terlihat mengambang. Pengendalian keong mas dilakukan pada waktu krisis yaitu 10 hari setelah penyebaran benih, atau 21 hari setelah tanam benih (benih basah). Jika dikendalikan, laju perkembangan tanaman akan lebih signifikan dibandingkan laju kerusakan yang disebabkan keong mas.

Strategi pengendalian menggunakan saluran jaringan 5 mm yang dipasang di selokan air pematang sawah untuk membatasi penyebaran keong sawah dan memudahkan pengumpulan. Kemudian, ambil siput tersebut dengan tangan Anda satu per satu. Selanjutnya, telur-telur keong mas yang tampak dapat dimusnahkan dengan kayu/bambu, baik sebelum atau sesudah penyebaran benih. Apabila di suatu daerah diketahui keong mas merupakan hama utama, sebaiknya tanam benih padi yang sudah tua dan tanam lebih dari satu benih pada setiap

lereng, lalu buatlah caren atau saluran kecil di dalam dan sekitar sawah (Gazali A & Ilhamiyah, 2022).

Sampel P16 adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*) dengan gejala pada saat pengamatan yaitu ulat ini memakan helaian daun padi dan memotong tangkai malai. Kerusakan disebabkan larva memakan bagian atas tanaman saat malam hari dan saat cuaca mendung. Larva memakan dari pinggir daun hingga hanya menyisakan urat daun dan batang. Larva juga menyerang seluruh fase tanaman padi, mulai dari tahap semai, terutama bibit kering, hingga tahap pengisian gabah. Dengan asumsi bahwa pemusnahan telah selesai, maka pemusnahan dapat diselesaikan dengan semprotan serangga yang mengandung bahan aktif BPMC, karbofuran, atau bahan pengikat dinamis (Gazali & Ilhamiyah, 2022).

Kesimpulan

Mengacu pada hasil penelitian ditemukan 7 hama yang menyerang tanaman padi varietas tunggal ini, yaitu terdiri dari 5 hama kelas serangga (insekta), 1 hama kelas moluska, dan 1 hama dari kelas aves. Hama yang disebabkan serangga (insekta) ada yaitu : walang sangit, kepingan tanah, penggerek batang padi putih, ulat grayak, belalang sawah. Hama yang disebabkan moluska yaitu keong mas dan disebabkan aves yaitu burung pipit. Sedangkan disebabkan oleh penyakit ada 6 yaitu jamur /cendawan ada 5 dan bakteri ada 1. Kerusakan yang disebabkan jamur/cendawan yaitu: bercak daun cokelat padi (*Helminthosporium oryzae*), bercak daun cokelat sempit pada padi (*Cercospora oryzae*), busuk batang pada padi (*Sclerotium oryzae*), hawar pelepah daun padi (*Rhizotonia solani*) dan blas daun (*Pyricularia grisea*). Bakteri yaitu hawar daun bakteri padi (bakteri: *Xanthomonas oryzae pv oryzae*). Kemudian terakhir yang disebabkan oleh kekurangan unsur hara ada 1 yaitu : kekurangan kalium.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Suwanti yang telah membantu saat pengamatan di lapangan. Bapak Tri Suryanto dan Bapak Ngatirin yang telah memberikan dana atas

pembuatan jurnal ini. Ibu Nur Rokhimah Hanik, MP selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan serta arahan pembuatan jurnal ini, Bu Tri Wiharti M.Si selaku pembimbing II serta teman-teman Pendidikan Biologi Angkatan 2017 yang telah mendukung dalam pembuatan artikel ini.

Referensi

- Adiningsih, J. S., Rochayati, S., Setyorini, D., & Sudjadi, M. (1993). Efisiensi penggunaan pupuk pada lahan sawah. In *Risalah Seminar Hasil Penelitian tanah dan Agroklimat. Puslittanak, Badan Litbang Pertanian, Deptan*.
- Adminuniv. (2022). *Gejala-Gejala Tanaman yang Kekurangan Unsur Hara*. Faperta UMSU. <https://faperta.umsu.ac.id/2022/03/07/gejala-tanaman-yang-kekurangan-unsur-hara/>. Diakses pada 21 Agustus 2023.
- Damaiyani, J., & Lestari, D. A. (2011). Inventarisasi hama dan penyakit pada koleksi paku-pakuan Kebun Raya Purwodadi. *Berkala Penelitian Hayati Edisi Khusus*, 7, 173-177.
- Dorrance, A. E., & Mills, D. R. (2010). Rhizoctonia damping-off and stem rot of soybeans. *Agriculture and Natural Resources (fact sheet)*, OHIO State University.
- Fitriyah, D., Ubaidillah, M., & Oktaviani, F. (2020). Analisis kandungan gizi beras dari beberapa galur padi transgenik Pac Nagdong/Ir36. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 154-160. DOI: <https://doi.org/10.37148/arteri.v1i2.51>
- Gazali, A & Ilhamiyah. (2022). *Hama Penting Tanaman Utama Dan Taktik Pengendaliannya* (S. Lestari, Ed.; 1st ed.). Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary Banjarmasin.
- Gopika, K., Jagadeeshwar, R., Rao, V. K., & Vijayalakshmi, K. (2016). An overview of stem rot disease of rice (*Sclerotium oryzae* catt.) and its comprehensive management. *International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*, 7(1), 111-124.
- Haryadi, Irwan. (2019, November 4). *Fungsi Dan Gejala Kekurangan Unsur Hara Pada Tanaman Padi*. Cybext Pertanian.
- Kesuma, H. I., Zuraidah, Z., & Kamal, S. (2018). Pengendalian Penyakit Blas Yang Disebabkan Oleh Cendawan Patogen *Pyricularia Grisea* Dengan Aplikasi Bakteri Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*) Var. Inpari 15. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 4,1: 286-292. DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v4i1.2586>
- Kiswanto & Fauziah YA. (2018). *Hama Penggerek Batang Padi dan Strategi Pengendaliannya*.
- Masnilah, R., Wahyuni, W. S., Majid, A., Addy, H. S., & Wafa, A. (2020). Insidensi dan keparahan penyakit penting tanaman padi di Kabupaten Jember. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 18(1), 1-12. DOI: <https://doi.org/10.32528/agritrop.v18i1.3103>
- Mulyadi MT. (2022). *Begini Tips Kendalikan Hama Burung Dari Pertanaman Padi*. PanganNews.Id. <https://pangannews.id/berita/1642770836/begini-tips-kendalikan-hama-burung-dari-pertanaman-padiW>. Diakses pada 23 Agustus 2023.
- Nuryanto, B. (2018). Penyakit Hawar Pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada Padi dan Taktik Pengelolaannya. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 21(2), 63. DOI: <https://doi.org/10.22146/jpti.22494>
- Patihong, R. (2012). *Uji Efektivitas Bakteri Antagonis Corynebacterium Untuk Mengendalikan Kresek (Xanthomonas campestris pv. oryzae) Pada Tanaman Padi MT.2012*. UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan.
- Prasetyo, MH. (2017). Kajian Intensitas Penyakit Bercak Coklat Sempit (*Cercospora oryzae*) dan Teknik Pengendaliannya pada Pertanaman Padi di Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Gontor Agrotech Science Journal*, 1-36. DOI: <https://doi.org/10.21111/agrotech.v3i2.932>
- Prasojo Masto. (2018). 5 Pestisida untuk Mengatasi Bercak Daun Coklat Tanaman Padi. Unsurtani.com.

- Prasojo Masto. (2018). 7 Fungisida untuk Mengendalikan Penyakit Hawar Daun Bakteri (Penyakit Kresek). Unsurhani.com. <https://unsurhani.com/2018/03/fungisida-untuk-mengendalikan-penyakit-hawar-daun-bakteri-penyakit-kresek>. Diakses pada 23 Agustus 2023.
- Ramos-Molina, L. M., Chavarro-Mesa, E., Pereira, D. A. D. S., Silva-Herrera, M. D. R., & Ceresini, P. C. (2016). Rhizoctonia solani AG-1 IA infects both rice and signalgrass in the Colombian Llanos. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, 46, 65-71.
- Roja, A. (2009). Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu (PHT) pada Padi Sawah. *Laporan Tahunan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. Badan Litbang Pertanian*, 25-35. URL: <http://atmanroja.wordpress.com>
- Samosir, J. S. (2022). *Dukung Produktivitas Pertanian, Gubernur Khofifah Panen Raya Padi Sunggal di Ponorogo*. Pilar.Id.
- Soenartiningasih, S., Akil, M., & Andayani, N. N. (2009). Cendawan tular tanah (Rhizoctonia solani) penyebab penyakit busuk pelepah pada tanaman jagung dan sorgum dengan komponen pengendaliannya. URL: <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/4328>.
- Sojka, R. E., Bjorneberg, D. L., Entry, J. A., Lentz, R. D., & Orts, W. J. (2007). Polyacrylamide in agriculture and environmental land management. *Advances in agronomy*, 92, 75-162. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0065-2113\(04\)92002-0](https://doi.org/10.1016/S0065-2113(04)92002-0)
- Suliantini, N. W. S., Teguh Wijayanto, T. W., Abdul Madiki, A. M., & Ir IGP Muliarta Aryana, M. P. (2019). Padi Gogo dan Perbaikan Genetik Melalui Induksi Mutasi. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*. 8 (1): 66-72. DOI: <https://doi.org/10.29303/jstl.v8i1.293>
- Tasliyah, T., Prasetiyono, J., Suhartini, T., & Soemantri, I. H. (2015). Ketahanan galur-galur padi Pup1 terhadap penyakit blas. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 34(1), 139262. DOI: [10.21082/jpptp.v34n1.2015.p29-36](https://doi.org/10.21082/jpptp.v34n1.2015.p29-36)
- Ulate, D., Amanupunnyo, H. R., Umasangaji, A., Ririheana, R. E., & Leiwakabessy, C. (2020). Kejadian Penyakit Blas Pada Varietas Padi Inpari Sidenuk di Desa Waimital Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Pertanian Kepulauan*, 4(2), 15-25. URL: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jpk/article/view/4140>
- Wati, C., Tinggi, S., Pertanian, P., Stpp, (, & Manokwari,). (2017). Identifikasi Hama Tanaman Padi (Oriza Sativa L) dengan Perangkat Cahaya di Kampung Desay Distrik Prafi Profinsi Papua Barat In *Jurnal Triton* (Vol. 8, Issue 2). URL: <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/view/25>
- Wenninger, E. J., Rashed, A., Rondon, S. I., Alyokhin, A., & Alvarez, J. M. (2020). Insect pests and their management. *Potato production systems*, 283-345. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39157-7_11
- Wicaksono, D., Wibowo, A., & Widiastuti, A. (2017). Metode isolasi Pyricularia oryzae penyebab penyakit blas padi. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 17(1), 62-69. DOI: <https://doi.org/10.23960/j.hptt.11762-69>
- Yulia, E. (2018). Pengendalian Penyakit Tanaman Padi Dan Sayuran Dengan Ekstrak Binahong Di Desa Pasirbiru, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(7), 530-533. URL: <https://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/view/20281>
- Yuliani, D. , N. K. , & M. N. (2016). Status Oxya spp. (Orthoptera: Acrididae), sebagai hama pertanaman padi dan talas daerah bogor. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Banjarbaru*, 20.
- Yuliar, Y. (2008). Screening of bioantagonistic bacteria for biocontrol agent of Rhizoctonia solani and surfactin producer. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 9(2). DOI: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d090201>