



6 ANCAMAN UTAMA PADA TANAMAN PADI BESERTA CARA PENGENDALIANNYA

Penulis:

Rifki Oktiar Rachman

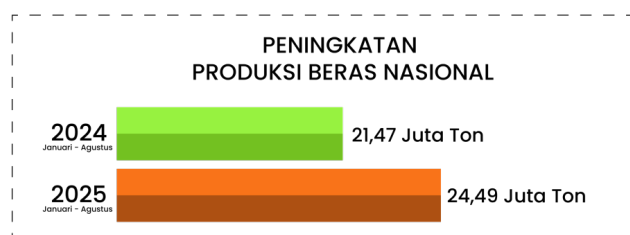
Penata Penerbitan Ilmiah Ahli Pertama

Balai Besar Perpustakaan dan Literasi Pertanian

email: rifkyoktiars@gmail.com

Potensi produksi padi nasional yang besar tidak terlepas dari berbagai ancaman yang dapat muncul pada setiap fase pertumbuhan. Serangan hama dan penyakit tidak hanya menurunkan hasil, tetapi juga berpotensi menyebabkan gagal panen jika tidak ditangani secara tepat. Memahami jenis-jenis ancaman utama menjadi langkah awal yang krusial bagi petani dalam menjaga produktivitas.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah potensi tanaman padi yang besar. Menurut data BPS, pada tahun 2024 luas panen padi mencapai sekitar 10,05 juta hektare dengan total produksi sekitar 53,14 ton gabah kering giling (GKG). Sementara pada tahun 2025, produksi beras nasional mengalami peningkatan signifikan sepanjang Januari hingga Agustus 2025 sebanyak 24,49 juta ton atau naik 14,09 persen dibandingkan periode yang sama pada 2024. Berdasarkan data tahun 2025 dari United States Department of Agriculture (USDA), Indonesia berada di peringkat keempat untuk pasar Asia. India berada di posisi pertama dengan produksi mencapai 148 juta ton, diikuti oleh China dengan 146 juta ton di posisi kedua, dan Bangladesh di peringkat ketiga menghasilkan sekitar 37,5 juta ton.



Sumber: diolah oleh penerbit, 2025

Gambar 1. Peningkatan produksi beras nasional bulan Januari – Agustus tahun 2025 dan 2026

Besarnya potensi pertanian di Indonesia ternyata juga diiringi dengan berbagai macam tantangan dalam pelaksanaannya. Salah satu tantangan utama adalah serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) atau lebih umum dikenal sebagai hama dan penyakit tanaman (HPT) yang dapat merusak tanaman padi, bahkan dapat menyebabkan gagal panen.

Di subsektor tanaman pangan, padi termasuk komoditas yang rentan diserang oleh berbagai jenis hama dan penyakit. Hal ini dapat berdampak serius pada penurunan hasil serta mutu produksi. Dalam kasus yang parah, serangan tersebut bahkan bisa menyebabkan gagal panen. Oleh sebab itu, diperlukan strategi pengendalian hama dan penyakit yang efektif guna menjamin produktivitas tanaman padi tetap optimal.

OPT masih menjadi ancaman utama terhadap produktivitas padi di Indonesia. Berdasarkan Evaluasi Prakiraan Serangan OPT Utama Tanaman Padi Musim Tanam 2022/2023 yang diterbitkan Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan Kementerian Pertanian, total kejadian serangan OPT utama padi di Indonesia mencapai 106.092,80 hektare. Penggerek batang padi menjadi OPT dengan luas serangan tertinggi yaitu 35.287,26 hektare, disusul serangan tikus sebesar 27.918,17 hektare, hawar daun bakteri (kresek) sebesar 22.630 hektare, blas 13.408,27 hektare, wereng batang cokelat 6.068,21 hektare, serta tungro 780,90 hektare. Tingginya luas serangan tersebut menunjukkan bahwa OPT masih menjadi ancaman di berbagai sentra produksi padi nasional.

Selain menyebabkan kehilangan hasil, beberapa serangan OPT juga berdampak langsung terhadap puso (gagal panen) pada lahan pertanian. Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan melaporkan bahwa serangan tikus menyebabkan luas puso mencapai lebih dari 28 ribu hektare di sejumlah wilayah seperti Sumatera Selatan, Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Kalimantan Tengah. Sementara itu, ledakan penyakit kerdil rumput dan kerdil hampa di wilayah Pantura Jawa Barat pada tahun 2017 dilaporkan menyebabkan sekitar 2.000 hektare lahan padi mengalami gagal panen. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya strategi pengendalian OPT secara terpadu guna menjaga stabilitas produksi padi nasional.

HAMA PENGGEREK BATANG PADI

Terdapat lima spesies penggerek batang padi yang menjadi kendala di lahan irigasi maupun lahan lebak dan pasang surut di Indonesia. Penggerek batang padi tersebut adalah penggerek batang padi kuning *Scirpophaga (Tryporyza) incertulas* (Walker) (Lepidoptera: Pyralidae), penggerek batang padi putih *Scirpophaga (Tryporyza) innotata* (Walker), penggerek padi bergaris *Chilo suppressalis* (Walker),

penggerek batang padi kepala hitam *Chilo Polychrysus* (Meyrick), dan penggerek batang padi merah jambu *Sesamia inferens* (Walker).



Sumber: IRRI Rice Knowledge Bank, 2015

Gambar 2. Hama penggerek batang padi (stem borer)

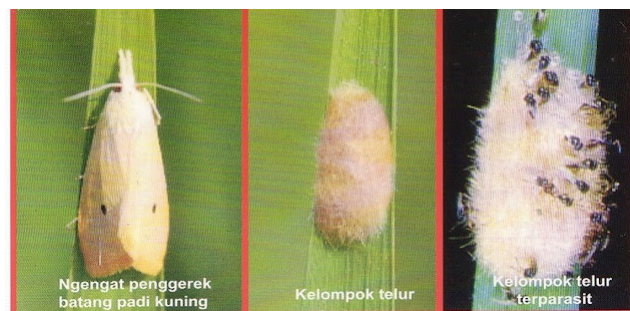
Penggerek batang merupakan serangga yang merusak jaringan batang dengan cara menggerek bagian dalam tanaman, sehingga mengganggu pertumbuhan dan pembentukan malai. Serangan pada fase vegetatif menyebabkan gejala sundep, sedangkan pada fase generatif menyebabkan beluk yang berdampak langsung terhadap kehilangan hasil.

Perkembangan populasi penggerek batang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti varietas padi yang ditanam dan kondisi iklim yang meliputi curah hujan, suhu, dan kelembapan. Sementara itu, musuh alami seperti parasitoid, predator, dan patogen juga memainkan peran kunci dalam berkembangnya populasi penggerek batang.

Gejala Serangan

Serangan hama penggerek batang padi ditandai dengan gejala berbeda pada tiap fase pertumbuhan. Pada fase vegetatif, muncul gejala sundep, yaitu pucuk tanaman layu, menguning, dan mudah dicabut akibat batang yang rusak dari dalam. Sementara pada fase generatif, terlihat gejala beluk, yaitu malai berwarna putih dan hampa karena bulir tidak terisi. Menurut penelitian Baehaki berjudul Hama Penggerek Batang Padi dan Teknologi Pengendalian (2013), setiap peningkatan serangan sundep sebesar 1% dapat menyebabkan kehilangan hasil sebesar 31,68 kg gabah kering panen (GKP) per hektare.

Pada varietas padi berumur pendek, setiap kenaikan 1% serangan beluk juga mengakibatkan kehilangan hasil sebesar 31,68 kg GKP/ha, sedangkan pada varietas berumur panjang kehilangan hasil mencapai 0,8% untuk setiap peningkatan 1% serangan beluk.



Sumber: Pemuda Tani, 2015

Gambar 3. Imago dan telur penggerek batang padi kuning

Pada tanaman yang terkena hama penggerek, jika batang dibelah, biasanya ditemukan larva atau bekas gerakan di dalamnya, serta lubang kecil pada batang sebagai titik masuk hama. Serangan yang dibiarkan dapat menurunkan hasil panen secara signifikan, sehingga pemantauan sejak dini sangat penting dilakukan.

Cara Pengendalian

1. Tanam serentak, pada prinsipnya semakin luas dan seragam, semakin menekan hama;
2. Memilih varietas unggul yang lebih stabil (Ciherang, Inpari 32, IR32/Cimanuk);
3. Melakukan pengamatan dan pemusnahan terhadap kelompok telur;
4. Pemanfaatan musuh alami (laba-laba dan kumbang);
5. Penggunaan lampu perangkap, dengan lampu 100 watt dapat menangkap 491.922 ekor/malam;
6. Hindari penggunaan pupuk berlebihan. Menurut penelitian Hendrival (2014) berjudul “Dampak Pemupukan Nitrogen terhadap Hama Penggerek Batang dan Pelipat Daun Padi”, pemupukan nitrogen dari dosis 45 kg N/ha sampai 135 kg N/ha dapat meningkatkan intensitas serangan hama pelipat daun dan hama penggerek batang.

HAMA TIKUS



Sumber: Palpres, 2022 (palpres.disway.id)

Gambar 4. Hama tikus sawah

Serangan tikus pada tanaman padi dapat terjadi sejak fase persemaian, selama pertumbuhan tanaman, hingga setelah panen. Kepadatan populasi tikus umumnya dipengaruhi oleh fase pertumbuhan padi, karena setiap tahap perkembangan tanaman menyediakan sumber makanan yang cukup untuk mendukung kelangsungan hidup dan perkembangbiakan tikus di lahan persawahan. Tikus sawah memiliki ciri khas dengan punggung berwarna cokelat muda kehitaman, sementara bagian perut dan dada berwarna putih. Panjang tubuhnya (dari kepala hingga badan) berkisar antara 130–210 mm, ekor sepanjang 120–200 mm, dan tungkai antara 34–43 mm. Tikus betina memiliki 12 puting susu, terdiri dari 3 pasang di bagian dada dan 3 pasang di bagian perut.

Gejala Serangan

Kehadiran tikus di sawah dapat dikenali melalui jejak kaki, jalur lintasan, kotoran, lubang aktif, dan tanda-tanda kerusakan tanaman. Serangan biasanya dimulai dari tengah petakan, lalu menyebar ke pinggir, dan pada serangan parah hanya menyisakan 1–2 baris padi di tepi sawah. Tipe kerusakan seperti ini dapat disimpulkan berasal dari serangan tikus yang berasal dari area pertanaman yang dirusak. Berbeda dengan tikus migran yang dapat memporakporandakan semua tanaman padi pada petak sawah yang ditemui.

Cara Pengendalian

1. Tanam serentak, melakukan tanam serentak bisa membatasi ketersediaan pakan secara konsisten, sehingga dapat menekan populasi tikus;
2. Sanitasi dan kultur teknis, dengan lingkungan yang bersih dapat menghambat perkembangan populasi tikus. Selain itu, pembersihan semak-semak dan rerumputan juga mengurangi peluang tikus untuk membangun sarang;
3. Meminimalisir ukuran pematang dan tanggul, tikus sawah cenderung menyukai tinggal di pematang yang tingginya antara 12–30 cm dengan lebar lebih dari 60 cm. Pematang yang lebih sempit dan rendah akan menyulitkan tikus untuk menggali lubang dan menetap;
4. Kombinasi pengasapan dan perangkap bambu, kegiatan ini bertindak sebagai pengusir yang membuat lubang-lubang menjadi tidak layak huni. Sementara perangkap bambu digunakan sebagai jebakan saat tikus mencari tempat sembunyi baru;
5. Pemanfaatan musuh alami, musuh alami tikus, antara lain, kucing, anjing, ular sawah dan burung hantu;
6. Gropyokan, merupakan kegiatan berburu tikus secara massal dan serentak oleh para petani di area persawahan untuk mengendalikan populasi hama tikus;
7. Penerapan *trap barrier system* (TBS) dan *linier trap barrier system* (LTBS). Metode pengendalian tikus sawah menggunakan sistem perangkap dan penghalang untuk menangkap tikus serta mengurangi serangan hama pada tanaman

PENYAKIT KRESEK/HAWAR DAUN

Penyakit kresak atau hawar daun pada tanaman padi, disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*. Penyakit ini menyerang bagian daun dan bisa menurunkan hasil panen secara signifikan. Bakteri tersebut menyebar melalui air hujan, angin, alat pertanian atau bibit terinfeksi.



Sumber: Bioteknesia Nusantara, 2020 (<https://www.facebook.com/bioteknesia/>)

Gambar 5. Penyakit kresek/hawar daun

Gejala Serangan

Gejala penyakit hawar daun bakteri (HDB) pada tanaman padi terjadi dalam fase vegetatif maupun generatif. Penyakit ini menimbulkan gejala hawar pada daun. Gejala awal, daun berwarna kuning atau kemerahan pada bagian tepi daun. Kemudian berubah warna menjadi abu-abu dengan bentuk tidak beraturan. Gejala ini selanjutnya berkembang dan meluas hingga mengakibatkan tanaman mengering pada serangan berat.

Cara Pengendalian

1. Menanam varietas yang tahan terhadap penyakit hawar daun, misalnya Inpari 32 dan Inpari 42;
2. Membersihkan tanggul dan jerami yang terinfeksi;
3. Menggunakan pupuk N sesuai dengan takaran;
4. Lakukan pemilihan benih secara selektif dan perlakuan menggunakan agens hayati sesuai petunjuk. Hal ini guna memastikan benih terbebas dari patogen atau sumber penyakit;
5. Apabila menggunakan kompos dari jerami, pastikan jerami yang berasal dari tanaman yang terinfeksi sudah mengalami dekomposisi secara menyeluruh sebelum dilakukan pindah tanam.

WERENG BATANG COKELAT



Sumber: Medion, 2025 (medion.co.id)

Gambar 6. Wereng batang coklat pada tanaman padi

Wereng batang coklat (WBC) atau *Nilaparvata lugens* merupakan hama sekunder. Namun, penggunaan insektisida secara berlebihan dan tidak bijak dalam skala luas menyebabkan WBC berkembang menjadi hama utama. Kematian musuh alami akibat insektisida turut mendorong peningkatan populasi WBC secara drastis hingga terjadi ledakan serangan.

Gejala Serangan



Sumber: Distanken Kabupaten Buleleng, 2024

Gambar 7. Tanaman padi yang diserang wereng batang coklat

WBC menyerang padi dengan cara menghisap cairan tanaman pada bagian pembuluh. Gejala pertama yang timbul, daun tanaman mulai menguning, kemudian mengering dengan cepat. Hal ini menjadi tanda bahwa WBC sedang menyedot nutrisi dari tanaman. Gejala berikutnya, terlihat area seperti titik/spot pada hamparan tertentu yang

membentuk pola melingkar (*hopperburn*). Gejala ini dapat membuat tanaman tampak seperti terbakar.

Cara Pengendalian

1. Pengaturan pola tanam, mencakup penanaman secara serentak, pergiliran tanaman dengan nonpadi (seperti palawija), dan pergiliran varietas berdasarkan tingkat ketahanan dan biotipe WBC;
2. Gunakan varietas tahan WBC dan kombinasikan dengan pendekatan pengendalian biologi, seperti memanfaatkan musuh alami;
3. Eradikasi, yaitu pencabutan dan pemusnahan rumput kerdil dan rumput hampa yang terdeteksi;
4. Jika populasi wereng batang cokelat (WBC) masih mencapai atau melebihi 10 ekor per rumpun pada tanaman berumur ≤ 40 HST, atau mencapai atau melebihi 40 ekor per rumpun pada tanaman berumur >40 HST, maka pengendalian dapat dilanjutkan menggunakan insektisida kimia. Beberapa bahan aktif yang direkomendasikan untuk pengendalian WBC meliputi imidakloprid, dimehipo, BPMC, karbofuran, buprofezin, fipronil, monosulfat, karbosulfan, abamektin, etofenproks, dan tiametoksam (dalam buku “Teknik Mengendalikan Hama Penyakit Tanaman Padi”

KERDIL RUMPUT/KERDIL HAMPA



Sumber: Antaranews, 2026 (<https://megapolitan.antaranews.com/>)
Gambar 8. Pertanaman padi yang terdampak kerdil rumput/ kerdil hampa

Penyakit kerdil rumput disebabkan oleh patogen *rice grassy stunt virus* yang berbentuk partikel ber diameter sekitar 70 nm. Semua tahap perkembangan wereng batang cokelat (WBC) dapat menularkan virus ini setelah menghisap cairan dari tanaman terinfeksi selama 30 menit. Masa inkubasi virus berlangsung sekitar 10–11 hari, meskipun bisa bervariasi antara 5 hingga 28 hari. Setelah tertular, serangga memerlukan waktu jeda sekitar 3 hari sebelum bisa menularkan virus ke tanaman lain. Selain itu, wereng yang membawa virus umumnya memiliki umur lebih pendek dibandingkan yang tidak terinfeksi.

Gejala Serangan

Tanaman yang terinfeksi parah oleh kerdil rumput akan terlihat seperti rumput liar, dengan anakan yang banyak, tumbuh menyebar menyerupai kipas, dan ukuran tanaman menjadi kerdil. Daunnya menjadi lebih pendek, sempit, kaku, berwarna hijau kekuningan, serta dipenuhi bercak-bercak mirip karat. Gejalanya di lapangan menyerupai penyakit tungro, namun daun tanaman kerdil rumput cenderung lebih hijau. Penyakit ini bertahan hingga tanaman mencapai fase pemasakan.

Cara Pengendalian

1. Penanaman varietas tahan seperti varietas IR26;
2. Pengaturan pola tanam seperti penanaman secara serentak dan pergiliran tanaman;
3. Pembersihan area tanaman yang sakit;
4. Mengendalikan vektor dengan insektisida karbofuran.

TUNGRO

Tungro disebabkan oleh gabungan dua jenis virus, yaitu *rice tungro bacilliform virus* (RTBV) dan *rice tungro spherical virus* (RTSV). Virus ini tidak menyebar melalui benih, tetapi ditularkan oleh serangga vektor wereng hijau (*Nephotettix virescens*)

yang mengisap cairan dari tanaman sakit lalu menyebarkan ke tanaman sehat.



Sumber: Plantix.net (<https://plantix.net/id/library/plant-diseases/200033/tungro/>)

Gambar 9. Perubahan warna daun, gejala yang diakibatkan tungro padi

Gejala Serangan

Penyakit tungro ditandai dengan tanaman padi yang tumbuh kerdil dan daun berubah warna menjadi oranye, kuning terang, atau kuning kecokelatan. Gejala awal muncul pada daun bagian bawah dan meluas ke atas. Tanaman yang terinfeksi memiliki jumlah anakan dan bulir yang lebih sedikit, serta ruas batang menjadi pendek, menyebabkan daun tumbuh menyebar seperti kipas (gejala kipas).

Daun muda sering menunjukkan bercak atau garis putih sejajar tulang daun dengan panjang bervariasi. Selama masa pertumbuhan, warna daun bisa berubah-ubah dan pada fase tanaman tua bisa tampak hijau kembali. Namun, gejala klorotik tetap terlihat pada bagian singgang yang menjadi sumber utama virus tungro.

Jika populasi wereng hijau tinggi, penyebaran penyakit akan berlangsung cepat, terutama pada tanaman muda. Pola sebaran tungro di lahan dapat membantu membedakan antara serangan penyakit dengan gangguan fisiologis. Tanaman terinfeksi biasanya tetap hidup hingga masa pemasakan, tetapi sering mengalami keterlambatan berbunga yang dapat mengakibatkan panen tertunda.

Cara Pengendalian

1. Persemaian dilakukan paling tidak lima hari setelah pengolahan tanah selesai. Sebelumnya pastikan

area singgang yang merupakan sumber inokulum virus sudah bersih;

2. Tanam serentak pada suatu hamparan yang luas, sehingga umur tanaman hampir seragam. Hal ini dilakukan sebagai upaya membatasi ketersediaan umur tanaman yang sesuai bagi penularan virus tungro;
3. Penggiliran tanaman dengan jenis tanaman yang bukan inang virus tungro.
4. Pemilihan varietas tahan harus disesuaikan dengan kondisi setempat karena setiap wilayah memiliki kondisi lingkungan yang berbeda;
5. Penanaman varietas tahan secara terus-menerus akan memberikan tekanan seleksi yang tinggi bagi virus dan vektor. Khawatirnya, perilaku ini akan memunculkan virus baru yang dapat mematahkan varietas tahan. Wereng hijau dikenal cepat beradaptasi terhadap varietas tahan;
6. Eradikasi (memusnahkan atau membersihkan sumber penyebaran virus tungro). Sanitasi mencakup pembersihan tanaman yang terinfeksi serta gulma di sekitar area pertanaman;
7. Pengaplikasian insektisida di wilayah endemis tungro sebaiknya dilakukan sehari sebelum sebar benih. Penyemprotan dilakukan jika populasi wereng hijau (WDH) mencapai 20 ekor per 25 ayunan jaring.

Menjaga stabilitas produksi padi di tengah ancaman enam OPT utama, memerlukan komitmen dan tindakan nyata yang berkesinambungan. Keberhasilan pengendalian hama penggerek batang, tikus, hawar daun bakteri, wereng batang cokelat, kerdil rumput, hingga penyakit tungro tidak bisa bersandar pada satu metode instan semata. Diperlukan adopsi strategi pengendalian hama terpadu yang memadukan kultur teknis seperti tanam serentak, pemanfaatan musuh alami, penggunaan varietas tahan, hingga aplikasi pestisida secara bijak sesuai dosis anjuran. Melalui langkah preventif dan responsif, diharapkan tidak sekadar menyelamatkan isi dompet petani. Namun, juga dapat memperkuat kedaulatan pangan Indonesia.