

Blas (*blast*)

Pyricularia grisea

Semula penyakit blas dikenal sebagai salah satu kendala utama pada padi gogo, tetapi sejak akhir 1980-an, penyakit ini juga sudah terdapat pada padi sawah heirrigasi. Penyakit yang mampu menurunkan hasil yang sangat besar ini disebabkan oleh jamur patogen *Pyricularia griseae*.

Penyakit blas menimbulkan dua gejala khas, yaitu blas daun dan blas leher. Blas daun merupakan bercak coklat kehitaman, berbentuk belah ketupat, dengan pusat bercak berwarna putih (Gb. 52). Sedang blas leher berupa bercak coklat kehitaman pada pangkal leher yang dapat mengakibatkan leher malai tidak mampu menopang malai dan patah (Gb. 53). Kemampuan patogen membentuk strain dengan cepat menyebabkan pengendalian penyakit ini sangat sulit.

Penyakit ini dikendalikan melalui penanaman varietas tahan secara bergantian untuk mengantisipasi perubahan ras blas yang sangat cepat dan pemupukan NPK yang tepat. Penanaman dalam waktu yang tepat serta perlakuan benih dapat pula diupayakan. Bila diperlukan pakai fungisida yang berbahan aktif metil tiofanat, fosdifen, atau kasugaminisn.



Gejala blas pada daun, bercak berbentuk belah ketupat.



Blas leher.

Hawar pelepah (*sheath blight*)

Rhizoctonia solani Kuhn

(*Thanatephorus cucumeris* [FR] Donk)

Hawar pelepah, merupakan penyakit penting pada tanaman padi. Penyakit ini merusak pelepah, sehingga untuk menemukan dan mengenali penyakit, perlu dibuka kanopi pertanaman. Penyakit menyebabkan tanaman menjadi mudah rebah, makin awal terjadi kerebahan, makin besar kehilangan yang diakibatkannya. Penyakit ini menyebabkan gabah kurang terisi penuh atau bahkan hampa. Hawar pelepah terjadi umumnya saat tanaman mulai membentuk anakan sampai menjelang panen. Namun demikian, penyakit ini juga dapat terjadi pada tanaman muda (Gb. 54).

Penyakit disebabkan oleh jamur *Rhizoctonia solani*, dengan gejala awal berupa bercak oval atau bulat berwarna putih pucat pada pelepah (Gb. 55). Dalam keadaan yang menguntungkan (lembab), penyakit dapat mencapai daun bendera. Patogen bertahan hidup dan menyebar dengan bantuan struktur tahan yang disebut sklerotium.

Penyakit ini sangat sulit dikendalikan karena pathogen bersifat poliphag (memiliki kisaran inang yang sangat luas). Pemupukan tanaman dengan dosis 250 kg urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl per ha dapat menekan perkembangan penyakit ini.

Cara pencegahan penyakit a.l.:

- atur pertanaman di lapang agar jangan terlalu rapat;
- keringkan sawah beberapa hari pada saat anakan maksimum;



Hawar pelepah terjadi pada tanaman muda



Gejala hawar pelepah daun yaitu bercak keabuan-keabuan berbentuk oval memanjang atau elips di antara pertulangan daun dan daun.

- bajak yang dalam untuk mengubur sisa-sisa tanaman yang terinfeksi;
- rotasi tanaman dengan kacang-kacangan untuk menurunkan serangan penyakit;
- buang gulma dan tanaman yang sakit dari sawah;
- gunakan fungisida (bila diperlukan) antara lain yang berbahan aktif: heksakonazol, karbendazim, tebukonazol, belerang, flutalonil, difenokonazol, propikonazol, atau validamisin A.

Busuk batang (*stem rot*)

Magnaporthe salvinii (Cattaneo) R.A. Krause & R.K. Webster (teleomorph)

Helminthosporium sigmaideum var. *irregulare*

Busuk batang merupakan penyakit yang menginfeksi bagian tanaman dalam kanopi dan menyebabkan tanaman menjadi mudah rebah. Untuk mengamati penyakit ini, kanopi pertanaman perlu dibuka. Perlu diwaspadai apabila terjadi kerebahan pada pertanaman, tanpa sebelumnya terjadi hujan atau hujan dengan angin yang kencang.

Gejala awal berupa bercak berwarna kehitam-hitaman, bentuknya tidak teratur pada sisi luar pelepah daun dan secara bertahap membesar (Gb. 56). Akhirnya, cendawan menembus batang padi yang kemudian menjadi lemah, anakan mati, dan akibatnya tanaman rebah (Gb. 57).

Stadia tanaman yang paling rentan adalah pada fase anakan sampai stadia matang susu. Kehilangan hasil akibat penyakit ini dapat mencapai 80%.

Pemupukan tanaman dengan dosis 250 kg urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl per ha dapat menekan perkembangan penyakit. Untuk mengurangi penyebaran lebih luas lagi, keringkan tanaman sampai saat panen tiba. Cara pencegahan penyakit ini antara lain adalah:

- tunggul-tunggul padi sesudah panen dibakar atau didekomposisi;
- keringkan petakan dan biarkan tanah sampai retak sebelum diari lagi;



Bercak kehitam-hitaman pada sisi luar pelepah daun akibat infeksi busuk batang.



Gejala busuk batang pada anakan mengakibatkan tanaman rebah.

- gunakan pemupukan berimbang; pupuk nitrogen sesuai anjuran dan pemupukan K cenderung dapat menurunkan infeksi penyakit;
- gunakan fungisida (bila diperlukan) yang berbahan aktif belerang atau difenokonazol.

Busuk pelepah (*sheath rot*)

Sarocladium oryzae (Sawada) Gums dan Hawksworth

Infeksi terjadi pada pelepah daun paling atas yang menutupi malai muda pada akhir fase bunting. Gejala awal adalah adanya noda berbentuk bulat memanjang hingga tidak teratur dengan panjang 0,5 - 1,5 cm, warna abu-abu di tengahnya dan coklat atau coklat abu-abu di pinggirnya. bercak membesar, sering bersambung, dan bisa menutupi seluruh pelepah daun. Infeksi berat menyebabkan malai hanya muncul sebagian (tidak berkembang) (Gb. 58) dan mengerut. Malai yang muncul sebagian hanya dapat menghasilkan sedikit bulir yang berisi (Gb. 59). Stadia tanaman yang paling rentan adalah saat keluar malai sampai matang susu.

Busuk pelepah dapat dikendalikan dengan cara:

- Bakar tunggul segera sesudah panen untuk mengurangi inokulum.
- Atur jarak tanam agar tidak terlalu rapat.
- Beri pupuk K pada fase anakan.
- Penyemprotan fungisida pada daun hanya dilakukan bila diperlukan yaitu pada fase bunting dan perlakuan benih dengan fungisida yang berbahan aktif karbendazim atau mankozeb untuk mengurangi infeksi penyakit.
- Penyemprotan dengan fungisida (bila diperlukan) yang berbahan aktif benomil juga efektif menekan infeksi penyakit.



Beberapa penyakit pada malai muncul sebagian.



Malai yang terseang menghasilkan sedikit bulir yang berisi.

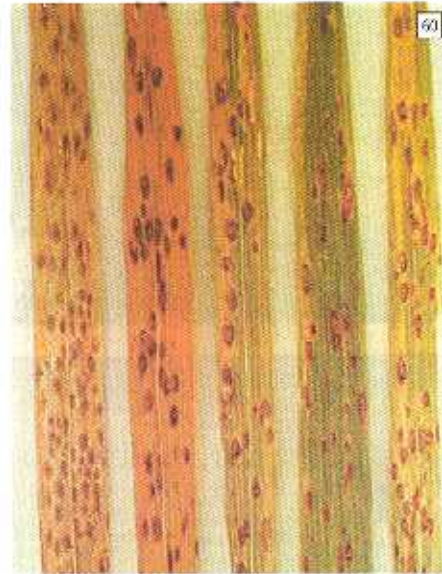
Bercak coklat (*brown spot*)

Helminthosporium oryzae

Penyakit bercak coklat (Gb. 60) disebabkan oleh jamur *Helminthosporium oryzae* pada pertanaman. Bercak coklat dapat menyebabkan kematian tanaman muda dan menurunkan kualitas gabah. Seperti penyakit bercak cercospora, penyakit ini merusak sekali pada pertanaman padi di lahan dengan sistem drainase buruk atau lahan yang kahat unsur hara, terutama yang unsur kalium. Penyakit jarang sekali terjadi di lahan subur.

Gejala yang paling umum dari penyakit ini adalah bercak berwarna coklat, berbentuk oval sampai bulat, berukuran sebesar biji wijen, pada permukaan daun (GB. 61), pada pelepah, atau pada gabah. Patogen penyakit bersifat terbawa benih (*seed borne*), sehingga dalam keadaan yang cocok, penyakit dapat berkembang pada tanaman yang masih sangat muda.

Penyakit dapat dikendalikan secara efektif dengan varietas tahan dan melalui pemupukan dengan 250 kg urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl.



Gejala penyakit bercak coklat



Gejala bercak berwarna coklat, berbentuk oval sampai bulat.

Bercak cercospora (*narrow brown leaf spot*)

Cercospora oryzae

Bercak cercospora disebabkan oleh jamur *Cercospora oryzae*. Penyakit menyebabkan kerusakan yang serius pada pertanaman di lahan yang kurang subur.

Penyakit menghasilkan gejala lurus sempit berwarna coklat pada helaian daun bendera, pada fase tumbuh - pemasakan (Gb. 62). Gejala juga dapat terjadi pada pelepah dan kulit gabah.

Penyakit dikendalikan dengan pemupukan berimbang yang lengkap, dengan dosis 250 kg urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl per ha.



Hawar daun jingga (*red stripe*)

Penyebab: belum diketahui

Red stripe (RS) atau hawar daun jingga (HDJ), merupakan penyakit padi yang relatif baru yang pertama kali ditemukan di Subang, Jawa Barat tahun 1987. Penyakit ini umumnya terjadi pada daun, di lahan sawah dengan kondisi drainase buruk, dan pada tanaman yang telah mencapai fase tumbuh generatif. HDJ berkorelasi negatif dengan tinggi tempat karena semakin tinggi tempat, penyakit semakin ringan. Penyakit ini menyebabkan gabah tidak terisi penuh atau bahkan hampa. Sampai saat ini, penyebab penyakit belum diidentifikasi secara pasti.

Gejala penyakit diawali dengan titik kecil berwarna jingga (*orange*) (Gb. 63) di helaian daun. Dari titik tersebut terbentuk garis lurus (*stripe*) berwarna jingga, ke arah ujung daun. Garis ini tidak pernah ke arah pangkal daun (Gb. 64). Dalam perkembangannya, gejala ini menjadi hawar (*blight*), mirip dengan gejala yang disebabkan oleh hawar daun bakteri (Gb. 65). Hawar daun jingga dikendalikan secara kultur teknis. Pemberian pupuk dengan dosis 250 kg urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl per ha dapat menekan perkembangan penyakit. Penyakit juga dapat ditekan dengan mengeringkan lahan dan membuka kanopi pertanaman, untuk mengurangi kelembaban dan memperbaiki sirkulasi udara dalam kanopi.



Gejala awal hawar daun jingga berupa bercak hijau kuning terang yang berkembang menuju ujung daun.



Gejala hampa beras berwarna hijau kuning terang pada stadia mulai berbunga.



Bercak yang besar, merupakan gejala hawar daun bakteri.

Tungro

Virus tungro

Tungro (Gb. 66) merupakan salah satu penyakit penting pada padi sangat merusak dan tersebar luas. Di Indonesia, semula penyakit ini hanya terbatas di Sulawesi Selatan, tetapi sejak awal tahun 1980-an menyebar ke Bali, Jawa Timur, dan sekarang sudah menyebar ke hampir seluruh wilayah Indonesia. Bergantung pada saat tanaman terinfeksi, tungro dapat menyebabkan kehilangan hasil 5-70%. Makin awal tanaman terinfeksi tungro, makin besar kehilangan hasil yang ditimbulkannya.

Gejala serangan tungro yang menonjol adalah perubahan warna daun (Gb. 67) dan tanaman tumbuh kerdil. Warna daun tanaman sakit bervariasi dari sedikit menguning sampai jingga. Tingkat kekerdilan tanaman juga bervariasi dari sedikit kerdil sampai sangat kerdil. Gejala khas ini ditentukan oleh tingkat ketahanan varietas, kondisi lingkungan, dan fase tumbuh saat tanaman terinfeksi. Penyakit tungro ditularkan oleh wereng hijau dan dapat dikendalikan melalui pergiliran varietas tahan yang memiliki tetua berbeda, pengaturan waktu tanam, sanitasi dengan menghilangkan sumber tanaman sakit, dan penekanan populasi wereng hijau dengan insektisida. Beberapa varietas tahan tungro antara lain Tukad Petanu, Tukad Unda, Tukad Balian, Kalimas, dan Bondoyudo. Beberapa cara yang juga dapat dilakukan adalah:

- mengatur waktu tanam serempak minimal 20 ha luasan sawah;
- menanam bibit pada saat yang tepat, yaitu dengan menanam bibit sebulan sebelum puncak kepadatan wereng hijau tercapai;



Tanaman yang terinfeksi tungro tumbuh kerdil.



Daun mengalami perubahan warna menjadi kuning sampai daur yang daun-daun tua.

- menanam dengan cara jajar legowo;
- pada saat tanaman umur 2-3 minggu setelah tanam bila dijumpai 2 tanaman bergejala lebih dari 10 rumpun segera aplikasikan insektisida yang efektif memusnahkan wereng hijau; dan
- sawah jangan dikeringkan, biarkan kondisi air pada kapasitas lapang agar wereng hijau tidak aktif berpencar menyebarkan tungro.

Kerdil rumput (*grassy stunt*)

Tanaman yang terinfeksi berat akan menjadi kerdil dengan anakan yang berlebihan, sehingga tampak seperti rumput (Gambar 68). Daun tanaman padi menjadi sempit, pendek, kaku, berwarna hijau pucat sampai hijau, dan kadang-kadang terdapat bercak karat (Gambar 69). Tanaman yang terinfeksi biasanya dapat hidup sampai fase pemasakan tetapi tidak memproduksi malai.

Stadia pertumbuhan tanaman yang paling rentan adalah pada saat tanam pindah sampai bunting. Penyakit ini disebabkan oleh virus yang ditularkan oleh wereng coklat, dan tanaman inangnya hanya padi.

Cara pengendalian

- Pengendalian dilakukan terhadap vektornya yaitu wereng coklat *Nilaparvata lugens*.



Tanaman terinfeksi virus kerdil rumput.

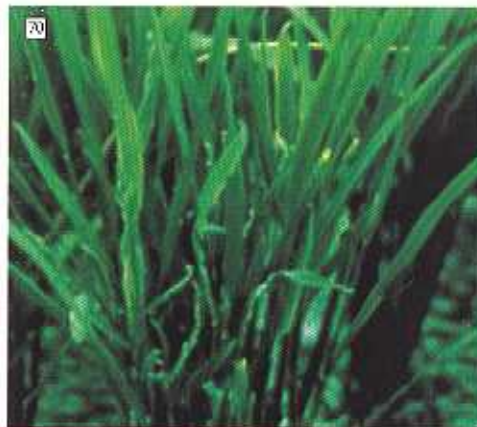


Daun tanaman padi terinfeksi virus kerdil rumput menjadi sempit, pendek dan kaku, berwarna hijau pucat.

Kerdil hampa (*ragged stunt*)

Kerdil hampa disebabkan oleh virus yang ditularkan oleh wereng coklat. Penyakit ini menghasilkan beberapa gejala malformasi pada daun seperti daun bergerigi (*ragged*) dan melintir (*twisting*) (Gambar 70 dan 71). Daun tanaman sakit berwarna hijau tua. Malai dari tanaman yang sakit hanya keluar sebagian dan gabah yang dihasilkan hampa.

Penyakit dikendalikan melalui pengendalian wereng coklat antara lain dengan penanaman varietas tahan.



Gejala awal kerdil hampa adalah daun bergerigi pada fase awal tanaman muda.



Gejala pada daun bendera pada fase sunting diartikan oleh daun melintir, berubah bentuk, dan memendek.

Kahat nitrogen (*nitrogen deficiency*)

Tanaman yang mengalami kahat nitrogen memperlihatkan gejala pertumbuhan yang kerdil dan menguning, daun lebih kecil dibandingkan daun tanaman sehat (Gb. 72). Gejala umum kekurangan N pada tanaman muda adalah seluruh tanaman menguning (Gb. 73), sedangkan pada tanaman tua gejalanya terlihat nyata pada daun bagian bawah (tua) yang berwarna hijau kekuning-kuningan hingga kuning. Selain itu, anakan yang dihasilkan berkurang dan terlambat berbunga, tetapi proses pemasakan lebih cepat sehingga kecernaan berkurang. Gabah dari malai yang dihasilkan juga berkurang.



Daun tanaman yang kahat nitrogen adalah lebih kecil dan lebih menguning daripada daun tanaman sehat.



Gejala umum pada tanaman muda yang kahat nitrogen adalah seluruh tanaman menguning (kuning).