

Gejala Penyakit

Mofit Eko Poerwanto
mofit.eko@upnyk.ac.id

Deskripsi

Kuliah ini menjelaskan gejala penyakit:
nekrotis, hipoplastis, dan hiperplastis

Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

Mahasiswa mampu membedakan gejala yang ditimbulkan oleh penyebab penyakit

Penyebab Penyakit

1. Bukan makhluk hidup (*abiotik, fisiopath, inanimate* atau *noninfectious diseases*),
2. Makhluk hidup (*biotik, animate* atau *infectious diseases*).

Gejala Penyakit Tanaman

- Gejala adalah perubahan dari kondisi normal pada tanaman yang disebabkan gangguan patogen dan gangguan fisiologis
- Gejala dapat dilihat langsung dengan mata telanjang atau dengan menggunakan mikroskop
- Ilmu yang mempelajari gejala yang timbul pada tanaman yang disebabkan oleh gangguan patogen disebut "Symptomatology"

Gejala

- *Gejala luar (external symptoms)*
 - benjolan, layu, mengeluarkan lendir, busuk lunak (basah), busuk keras, bercak kecil pada daun, kurap/luka, perubahan warna atau bentuk pada daun, menguning atau kerdil, dan batang kerdil
- *Gejala dalam (internal symptoms)*
 - degenerasi jaringan, pembusukan jaringan, kerusakan jaringan, matinya sel atau jaringan, dan terdapat pada pertumbuhan patogen (spora, *micellia*).

Gejala

1. Nekrotis

- Kematian jaringan tanaman akibat aktivitas fisiologis dari patogen
- Ditandai oleh terjadinya degenerasi pada protoplasma, kemudian sel-sel jaringan mati, selanjutnya bagian tanaman, bahkan seluruh tanamannya mati.

Contoh:

- *Yellowing* atau menguning akibat rusaknya klorofil
- *Wilting* atau layu akibat gangguan pada penguapan dan proses osmose

Nekrotis:

- Nekrose
 - Bercak daun
 - Blight
- Perforasi
- Terbakar
- Busuk
- Klorosis
- Kanker
- Damping off
- Eksudasi
- Mati ujung
- Hidrosis



Klorosis



Layu



Kanker

02/09/2017 16:39

IPT - Mofit

Gejala

2. Hipoplastis

- Perkembangan sel yang lambat
- Hambatan dalam ukuran dan warna dari bagian tumbuhan

Contoh:

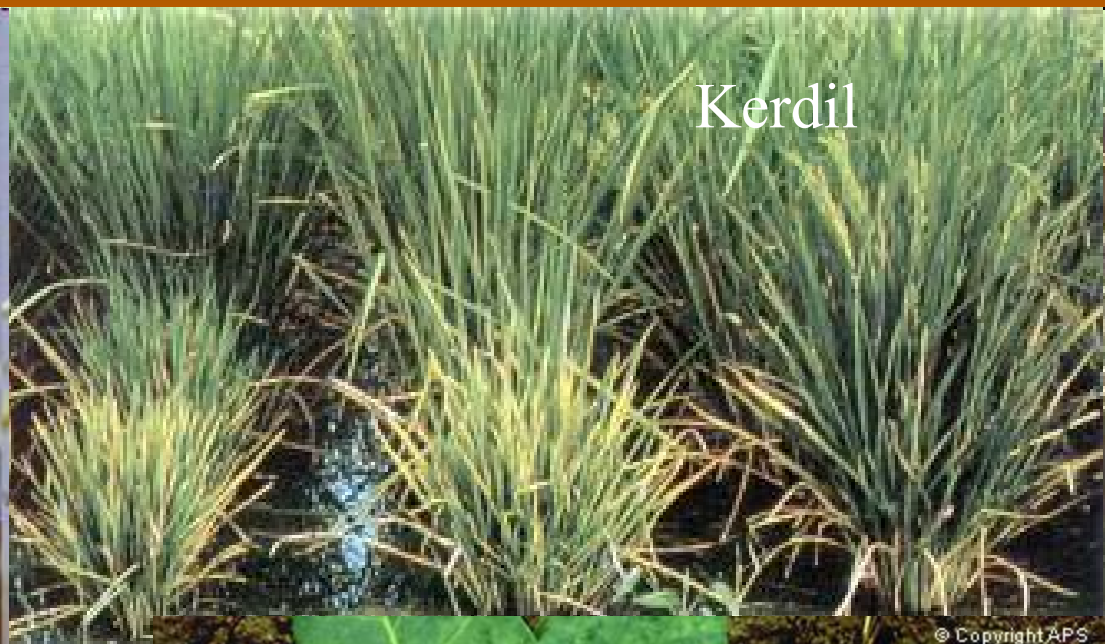
- Kerdil (*dwarf*)
- Albikasi (tak terbentuk hijau daun)
- Supresi (tak terbentuk bagian tubuh)
- Etiolasi (perpaduan antara kerdil dan klorosis)

Hipoplastis

- Klorosis
 - Kerdil
 - Etiolasi
- Perubahan simetri
 - Roset



Etiolasi



Kerdil



(Klorosis)
Mosaik

Gejala

3. Hiperplastis & Hipertropi

- Hiperplasis (perkembangan sel yang banyak), seperti keriting daun dan kudis
- Hipertropi (pertumbuhan sel yang luar biasa)

Ukuran : *Gigantisme*

Warna : *Hypercroma*

Struktur: *Metaplasia*

Contoh: penyakit akar bengkak (*Clubroot*) akibat serangan *Plasmodiophora. brassicae*

Hiperplastis & Hipertropi

- Keriting
- Kudis
- Intumesensi
- Fasiasi
- Pembentukan alat yg luar biasa
 - Antolisis
 - Enasi
- Perubahan warna
- Sapu
- Sesidia
 - Fitosesidia
 - Zoosesidia



Keriting



Akar
bengkak₁₅



Kudis

02/09/2017 16:39

©T.A. Zitter

IPT - Mofit

Ringkasan Materi

- Penyebab penyakit ada dua kategori yaitu abiotik (tanah, cuaca, perlakuan pertanian, limbah industri) dan biotik (jamur, bakteri, virus, MLO, BLO, tumbuhan tingkat tinggi).
- Gejala adalah perubahan dari kondisi normal pada tanaman yang disebabkan gangguan patogen dan gangguan fisiologis.
- Gejala dapat dibedakan menjadi nekrotis, hipoplastis, hiperplastis, hipertropi.

Contoh Soal:

- Jelaskan apa yang dimaksud penyakit fisiologis dan sebutkan apa saja penyebabnya
- Jelaskan apa yang dimaksud dengan gejala nekrotis, hipoplastis dan hiperplastis, dan berikan contoh.

Referensi

- Agrios, G.N. 1988. Plant Pathology. Academic Press. Inc.
- Natawigena, H. 1994. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Trigenda Karya, Bandung.
- Sastrahidayat, I.R. 1992. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Seri Umum Penerbit Usaha Nasional, Surabaya.
- Triharso. 1994. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.