



## KONSEP PENYAKIT TANAMAN

Penyakit tumbuhan :

- Penyimpangan dari sifat normal yang menyebabkan tumbuhan atau bagian tumbuhan tidak dapat melakukan kegiatan fisiologis seperti biasanya
- Semua tumbuhan atau bagian tumbuhan yang sifatnya menyimpang daripada biasa disebut sakit. Keadaan abnormal ini ditunjukkan dengan keadaan patologis yang khas yang disebut gejala (*symtomp*) dan tanda (*sign*)

- Berdasarkan Penyebab, Penyakit Dibedakan Menjadi Dua :

### 1. Penyakit biotik

- inang yang rentan
- lingkungan yang mendukung
- patogen yang virulen (jamur, bakteri, virus, dll)

### 2. Penyakit abiotik

- inang
- lingkungan (Suhu, kelembaban, ph, cahaya, unsur hara dll)

1. Penyakit busuk hati disebabkan oleh *Phellinus noxius*, *Rigidiporus hypobrunneus* dan *Tinctoporellus epimitinus*



Perubahan warna



Beberapa bagian kayu busuk



Busuk dengan ciri kayu sangat lunak



Busuk sekali disertai lubang

### Pengelolaan Penyakit :

- Jamur penyebab penyakit busuk hati akan masuk ke dalam tanaman melalui permukaan luka. Kegiatan Pruning dan singling seharusnya dilakukan pada cabang yang masih muda dan berdiameter kecil.
- Bila dalam suatu areal telah terjadi epidemi penyakit busuk hati, maka rotasi berikutnya harus diganti dengan jenis lain yang lebih tahan terhadap serangan jamur *Phellinus sp.*

#### 4. Penyakit busuk akar oleh *Ganoderma sp.*



**Dampak yang Timbul** : Akar yang sakit menjadi busuk sehingga proses translokasi air dan hara menjadi terganggu

**Pengelolaan Penyakit** : Membongkar tonggak sisa tebaran, Penggunaan fungisida, mengganti species tanaman pada rotasi berikutnya

### 1. Embun Tepung oleh jamur *oidium* sp.



Spora *Oidium* sp.

**Gejala/Tanda** : Terdapat lapisan berwarna putih seperti tepung pada permukaan daun. Lapisan ini merupakan miselium dan konidia dari jamur penyebab penyakit

**Dampak Yang Ditimbulkan** : Pada daun yang terserang hebat mengalami perubahan bentuk menjadi mengkerut, keriting, dan bergelombang yang lama-lama daun menjadi keriting rontok

**Pengelolaan Penyakit** :

- Pada tanaman dewasa, dapat dilakukan pemangkasan untuk meningkatkan banyaknya sinar matahari yang masuk dan mengurangi kelembaban

Jelaga oleh jamur *Meliola sp.* dan *Capnodium sp.*



**Inang** : *Acacia spp.*

**Gejala/Tanda** :  
Terdapat bercak-bercak berwarna hitam pada permukaan daun dan lama-kelamaan bercak semakin banyak dan menyatu sehingga seperti jelaga hitam yang menebal.



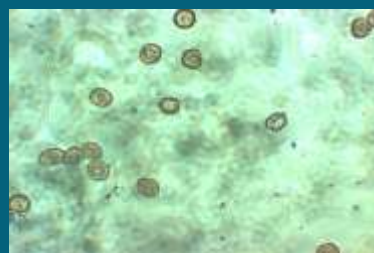
Spora *Meliola sp.*

**Dampak Yang Timbul** :  
Dapat mengurangi luas permukaan daun untuk mengadakan fotosintesa dan menyebabkan bagian tumbuhan tersebut terlihat kotor. Pada tingkat serangan berat daun akan menjadi kuning dan gugur.

**Pengelolaan Penyakit :**

- Pada tanaman yang dewasa penyakit ini efektif dikendalikan dengan pemangkasan karena dapat meningkatkan sinar matahari yang masuk sehingga mengurangi kelembaban
- Menjaga kebersihan kebun

### 3. Penyakit Karat (*Phyllode Rust*)



Spora *Uromycladium tepperianum* sp.

**Penyebab penyakit** :

*Uromycladium tepperianum*

**Inang** :

*Acacia* spp., *Sengon*

**Gejala** :

Terdapat bercak nekrotik berbentuk agak bulat dengan warna hijau pucat, yang terletak pada permukaan daun maupun pada batang dan tangkai. Bercak ini agak menebal dan membentuk bintil. Bila bintil ini sudah tua warna coklat kehitam-hitaman.

**Dampak Yang Timbul** : Pada serangan yang berat bagian pucuk mengalami perubahan bentuk menjadi mengkerut dan mengeriting, daun menghitam, daun gugur sebelum waktunya atau pada daun timbul lubang karena gall luruh. Akibatnya pertumbuhan tanaman terhambat, bahkan bibit/ tanaman muda akan mengalami kekeringan dan mati

**Pengelolaan Penyakit** :

- Monitoring yang ketat, eradikasi, sanitasi yang baik pada pertanaman muda

## 6. Penyakit Tumor/Kanker batang

- **Organisme Penyebab** : *Nectria sp.*, *Cytospora sp.* dan *Hypoxylon mammatum*
- **Tumbuhan inang** : *Acacia spp.*  
Eucalyptus, Pinus
- **Gejala** : Pembengkakan pada batang yang meluas ke bagian atas dan bawah, keluaranya blendok, batang pecah-pecah
- **Dampak Yang Timbul** : Jaringan kayu pada batang menjadi lunak, rapuh dan retak-retak. Bila tumor ini sudah meluas tanaman menjadi kering dan mati



### **Pengelolaan Penyakit :**

- Bila ditemukan pohon yang menunjukkan gejala serangan penyakit sebaiknya segera ditebang dan disingkirkan
- Pemeliharaan dan pembersihan lokasi pertanaman karena kondisi tanah yang kurang subur dan kurang terawat dicurigai sebagai faktor yang memacu perkembangan penyakit

## **8. Penyakit Layu bakteri**

**Penyebab** : *Pseudomonas tectonae*

**Inang** : Jati

**Gejala** : Penyakit layu pada jati diawali dengan timbulnya kelayuan. Layunya bagian daun dapat serentak ataupun perlahan-lahan, dimulai dari pada bagian daun tua atau pucuk lama kelamaan seluruh daun layu dan berwarna kuning kecoklat-coklatan dan menghitam seperti terbakar, daun luruh yang diikuti dengan kematian tanaman dalam waktu yang relatif singkat





Gejala penyakit layu bakteri (Foto : Illa Anggraeni)

#### Pengelolaan penyakit :

- Tempat persemaian atau pembibitan diusahakan tidak terlalu lembab
- Pembersihan gulma karena gulma merupakan inang perantara bagi bakteri penyebab penyakit
- Pemilihan jenis tanaman campuran yg tepat jangan menanam tanaman dari famili solanaceae karena dapat menularkan bakteri ke tanaman jati

## Prinsip-prinsip pengelolaan penyakit yang dapat dikembangkan dalam program kesehatan hutan adalah

- **Resistensi** : dengan jalan menanam jenis tanaman yang tahan terhadap penyakit
- **Sanitasi** : membebaskan lapangan dari penyebab (patogen) misalnya dengan mengadakan penyemprotan dengan fungisida atau aliran udara panas pada tanah.
- **Eradikasi** : memusnahkan patogen beserta tanaman yang terserang penyakit supaya tidak menjadi sumber inokulum/penularan bagi tanaman yang lain.
- **Enklusi /karantina** : pencegahan perkembangan patogen pada areal yang sebelumnya bukan daerah infeksi
- **Penghindaran** : penanaman hutan pada daerah atau pada waktu patogen tidak aktif atau tidak ada
- **Terapi atau penyembuhan** : mengusahakan tanaman yang sakit diberi perlakuan penyembuhan.
- **Biologis** : Melepaskan musuh-musuhnya hingga patogen dimatikan
- **Pergiliran tanaman** : dengan mengadakan pergiliran tanaman, maka patogen-patogen yang ada pada suatu waktu akan kehilangan inangnya hingga dapat mati.

## 7. Penyakit Jamur Upas (Pink disease)



- **Organisme Penyebab** : *Corticium salmonicolor*
- **Tumbuhan inang** : *Acacia spp.* Eucalyptus, Meranti, Pinus
- **Gejala** : Mula-mula bagian tanaman yang terserang terdapat benang jamur berwarna perak, selanjutnya jamur membentuk kerak berwarna merah jambu, selanjutnya berubah menjadi hitam dan akhirnya menjadi luka terbuka yang dibatasi dengan kallus
- **Dampak Yang Timbul** : Bila gejala meluas maka akan menyebabkan matinya tanaman

#### Pengelolaan Penyakit :

Penyakit ini biasanya timbul pada daerah pertanaman yang lembab dan gelap, oleh karena itu perlu dimonitoring untuk mendeteksi dan mengendalikan sumber inokulum.

Terima kasih