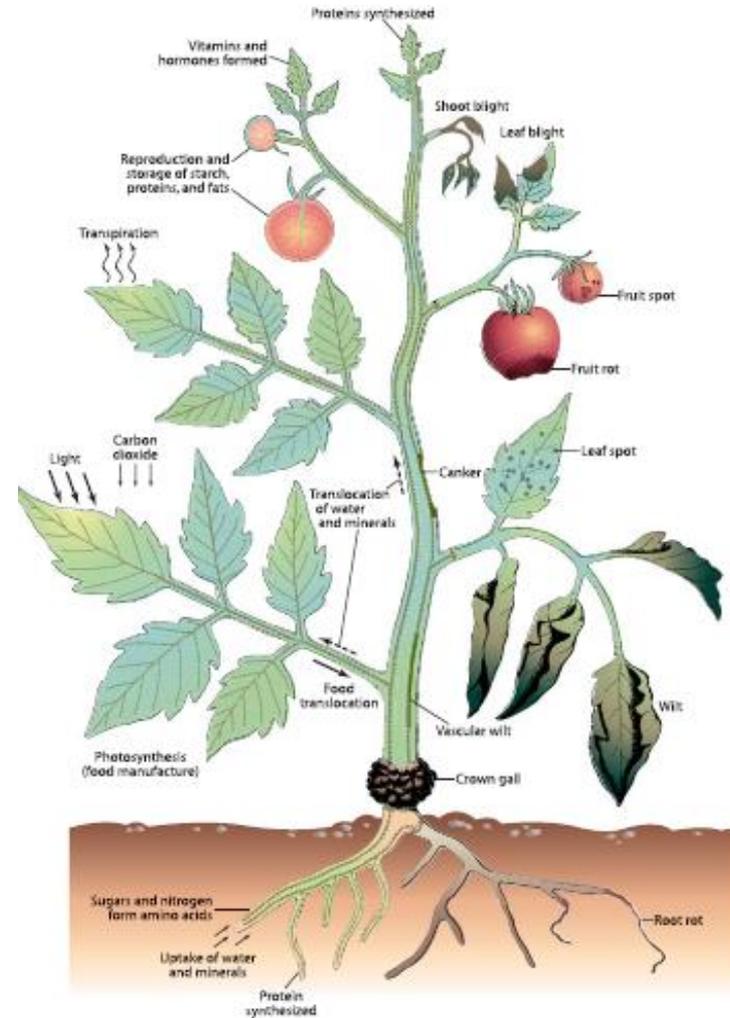


DEFINISI TANAMAN SAKIT, PENYAKIT, FISIOPAT, CONTOH FISIOPAT

TANAMAN SEHAT / SAKIT???

Tanaman sehat → aktivitas fisiologi (misal fotosintesa, transportasi hara / hasil fotosintesa, sintesa senyawa tertentu berlangsung sesuai kapasitas genetik yang dimilikinya.

Tanaman sakit → aktivitas fisiologi tidak normal akibat gangguan terus-menerus penyebab penyakit (patogen). Ekspresi dari aktivitas sel yang tidak normal ditunjukkan dengan adanya **gejala** penyakit



Fisiopat

Fisiopat adalah lingkungan fisik yang menyebabkan penyakit pada tanaman.

Penyakit abiotik merupakan penyakit tanaman yang disebabkan oleh **penyebab penyakit noninfeksius** atau tidak dapat ditularkan dari satu tanaman ke tanaman lain, sehingga penyakit abiotik juga disebut penyakit noninfeksius.

Dapat mempengaruhi semua fase tanaman: benih, pembibitan/pesemaian, tanaman dewasa, panen, pasca panen

Faktor Abiotik yang dapat menyebabkan penyakit:

1. Temperatur/ Suhu
2. Kelembaban tanah
3. Kelembaban udara
4. Nutrisi tanah
5. Cahaya
6. Kekurangan Oksigen
7. Polusi udara dan tanah
8. Keracunan Herbisida
9. Petir, hujan deras, angin kencang

1. Temperatur/Suhu

Temperatur tinggi

Gejala kerusakan ini disebut *sun-scald*.

Kerusakan ini biasanya dijumpai pada tanaman-tanaman yang banyak mengandung air, seperti : tomat, kentang, tembakau, dan tanaman-tanaman *Cruciferae*.



Temperatur rendah

Suhu rendah terutama akan menimbulkan kerusakan pada buah dan sayuran.



Freeze pada daun kentang

Kerusakan yang terjadi disebabkan karena terbentuknya kristal-kristal es intraseluler atau interseluler maupun keduanya.



Russeting pada buah apel

2. Kelembaban Tanah

Kelembaban tanah rendah

Menyebabkan tanaman kerdil, menguning, daun gugur, bunga dan buah gugur, jika kekeringan berlanjut maka tanaman akan layu dan mati



Kelembaban tanah tinggi

Pembusukan akar



3. Kelembaban Udara

- **Kelembaban udara rendah** jika bersamaan dengan kecepatan angin tinggi dan suhu tinggi maka akan menyebabkan kehilangan air pada daun sehingga muncul gejala daun melepuh atau terbakar.



4. Nutrisi Tanah

- Ada 13 elemen unsur mineral penting yang diperlukan tanaman, dan kekurangan salah satu atau lebih unsur-unsur tersebut dapat menimbulkan penyakit tanaman. Unsur-unsur tersebut yaitu : C, H, O, S, K, P, N, B, Mn, Mg, Na, Si, Cl.
- Kekurangan hara tanah disebut juga **defisiensi hara**



Defisiensi N



Defisiensi P



Defisiensi K



Defisiensi Fe



Defisiensi Bo



Defisiensi Mg



Defisiensi Ca

5. Cahaya

- Kekurangan cahaya menghambat pembentukan klorofil, menyebabkan pertumbuhan internode berlebihan, serta mempercepat gugurnya daun dan bunga.
- Dikenal dengan gejala **Etiolasi**



6. Kekurangan Oksigen

Blackheart pada kentang karena kurangnya oksigen di dalam tanah, maupun selama masa penyimpanan kentang di gudang-gudang penyimpanan.

Gejala penyakit ini berupa nekrotis pada umbi, mula-mula berwarna kemerahan kemudian coklat kemerahan, coklat, coklat tua dan akhirnya jaringan umbi berwarna hitam.



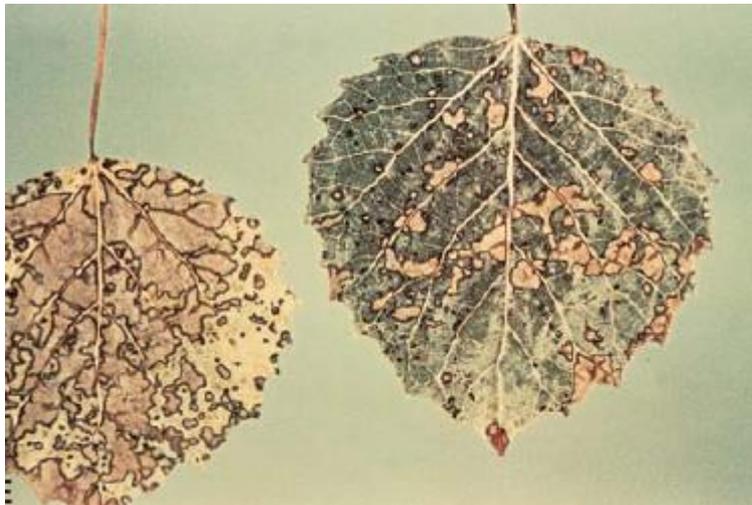
7. Polusi Udara dan Tanah

Polusi Udara

Keracunan ozon (O_3) pada tembakau dan kentang



Keracunan O_3



Keracunan klorin



Keracunan Sulfur dioxida

Polusi Tanah / Keracunan Mineral Tanah

Tanah yang bersifat asam dapat meracuni beberapa jenis tanaman tertentu.

Tanaman-tanaman yang mengalami keracunan akan menunjukkan gejala yang bervariasi dari perubahan warna (klorosis), layu, bercak, penebalan daun, kerdil sampai mati.

Senyawa kimia alamiah yang beracun

Ada jenis tumbuhan tertentu yang menghasilkan senyawa kimia yang bersifat meracun terhadap tumbuhan lain, misalnya : juglone (5-hidroksi-1,4-napthoquinone) yang dihasilkan oleh pohon walnut (black-walnut). Senyawa tersebut bersifat meracun terhadap tanaman tomat, kentang, alfalfa, apel, dan beberapa tanaman lainnya.

8. Keracunan Herbisida

Herbisida dapat menyebabkan gangguan pada tanaman budidaya. Beberapa gejala keracunan herbisida:



Malformasi buah tomat



Daun menguning, kering



Distorsi daun pepaya, tomat



Klorosis dan stunting bibit lemon

9. Petir, angin kencang



Cabang patah,
kematian tanaman



Mati pucuk



Kematian tanaman

TUGAS MEMBACA DI RUMAH

- PILIH SATU PENYAKIT DAN SATU HAMA PENTING PADA TANAMAN PERTANIAN
 1. Nama Penyakit:
 - a. Nama tanaman yang terganggu
 - b. Uraikan penyebab penyakitnya
 - c. Uraikan Gejala Penyakitnya
 1. Nama Hama
 - a. Nama Tanaman Yang terganggu
 - b. Uraikan ciri-ciri hamanya
 - c. Uraikan gejala Kerusakannya

- Mahasiswa perempuan (GJ) pangan, Gn Sayuran
- Mahasiswa laki-laki Gj. Perkebunan buah, Gn Perkebunan non buah

3. DIKUMPUL MINGGU DEPAN DENGAN
TULISAN TANGAN