

STIKES NOTOKUSUMO  
YOGYAKARTA

# BOTANI ARMASI

## Tallopiphyta dan Tracheophyta

Pertemuan Ke 4  
8 Oktober 2024

apt. Desi Novita Revianawati., M.Farm

## Tumbuhan Thallophyta

Tumbuhan Thallophyta (tumbuhan talus) meliputi tumbuhan-tumbuhan yang memiliki ciri utama tubuh yang berbentuk talus. Tumbuhan talus merupakan tumbuhan yang struktur tubuhnya masih belum bisa dibedakan antara akar, batang, dan daun. Ciri lain dari tumbuhan talus adalah tersusun oleh satu sel yang berbentuk bulat hingga banyak sel. Perkembangbiakannya pada umumnya secara vegetatif atau asexual dan generatif atau seksual dengan spora sebagai alat perkembangbiakannya. Cara hidup pada tumbuhan talus ada tiga cara yaitu autotrof, heterotrof, dan simbiosis.

# Ciri-ciri Tumbuhan Thallophyta

- Berklorofil, belum memiliki (floem, xilem)
- Tumbuh ditempat yang lembab
- Belum dapat dibedakan antara akar, batang, dan daun
- Peralihan antara tumbuhan Thallophyta dan Cormophyta
- Autotrof
- Reproduksi seksual dan asexual
- Sebagian lumut tubuhnya berupa talus (lembaran)
- Sebagian lagi telah memiliki organ mirip akar (rizoid), batang, dan daun

# Contoh Tumbuhan Thallophyta

1. Lumut

2. Jamur (Fungi)

3. Ganggang (Algae)

# Klasifikasi Lumut

1. Lumut Hati (*Hepaticopsida*)
  - tubuh berbentuk tallus dan berlobus (seperti hati)
  - contoh : *Marchantia sp*, *Lunularia sp*
2. Lumut Tanduk (*Anthocerotopsida*)
  - tubuh berbentuk tallus, sporofitnya berupa kapsul memanjang
  - setiap sel hanya memiliki satu kloroplas
  - contoh : *Anthoceros leavis*
3. Lumut Daun (*Bryopsida*)
  - disebut lumut sejati (sudah berupa tumbuhan kecil)
  - hidup berkelompok membentuk hamparan tebal seperti beludru
  - contoh : *Polytrichum* dan *Sphagnum*

**LUMUT HATI**



**LUMUT TANDUK**



**LUMUT DAUN**



# Klasifikasi Jamur

1. Eukariotik
2. Multiseluler (miselium)
3. Uniseluler
4. Dinding sel (kitin)
5. Tidak berklorofil
6. Heterotrof (saprofit, parasit, dan simbiosis)
7. Hidup di darat di tempat yang lembab dan kurang cahaya
8. Tidak memiliki akar, batang, dan daun sejati



## Reproduksi (Uniseluler)

### Aseksual

- Spora vegetatif
- Pertunasan

### Seksual

- Konjugasi

## Reproduksi (Multiseluler)

### Vegetatif

- Fragmentasi

### Generatif

- Zigospora,  
askospora, basidiospora

## Klasifikasi Ganggang

1. Chlorophyta (Ganggang Hijau) = pigmen dominan klorofil
2. Chrysophyta (Ganggang Keemasan) = pigmen dominan karotin
3. Phaeophyta (Ganggang Coklat) = pigmen dominan fikosantin
4. Rhodophyta (Ganggang Merah) = pigmen dominan fikoeritrin dan fikosianin



**GANGGANG HIJAU**



**GANGGANG KEEMASAN**



**GANGGANG COKLAT**



**GANGGANG MERAH**



## Tumbuhan Tracheophyta

Tumbuhan Tracheophyta (tumbuhan berpembuluh) merupakan tumbuhan yang mempunyai pembuluh angkut dan mempunyai bagian-bagian tubuh yang terdiri dari akar, batang, dan daun sejati. Akar berfungsi sebagai alat untuk menyerap air dan zat-zat mineral. Batang berfungsi sebagai alat transportasi dan pernafasan. Daun berfungsi sebagai organ untuk fotosintesis.

## Klasifikasi Tumbuhan Tracheophyta

### 1. Pteridophyta (Tumbuhan Paku)

- memiliki pembuluh akut.
- bersifat autotrof.
- fase saprofit lebih dominan daripada gametofit.
- mempunyai daun tropofil dan saprofil.
- akar : tumbuhan paku berakar serabut, ujungnya dilindungi oleh kaliptra yang sel-selnya dapat dipisahkan dengan sel-sel akar.
- batang : batang tumbuhan paku kebanyakan tidak tampak sebab berada didalam tanah atau menjalar.
- daun : daun yang masih muda menggulung.

### 2. Spermatophyta (Tumbuhan Biji)

- mempunyai alat perkembangbiakkan generatif berupa biji yang dihasilkan dari organ bunga.

# Jenis-jenis Tumbuhan Paku

1. Paku Lumut (Psilopitinae)  
ciri-ciri : menyerupai tumbuhan lumut daun, sebagian besar epifit.  
contoh : *Psilotum nudum*
2. Paku Ekor Kuda (Equisetinae)  
ciri-ciri : batang terdapat dalam tanaman cabang beruas-ruas, daun fertil menghasilkan spora.  
contoh : *Equisetum Sylvaticum*
3. Paku Kawat (Lycopodiinae)  
ciri-ciri : tubuhnya seperti ambut atau kawat, habitat didaerah pegunungan
4. Paku Benar (Filicinae)  
ciri-ciri : hidup dimana-mana, sorus berkumpul pada ujung tepi dan tersebar dipermukaan daun.  
contoh : suplir, semanggi

PAKU LUMUT



PAKU EKOR KUDA



PAKU KAWAT



PAKU BENAR



# Tumbuhan Biji

1. Gymnospermae (Tumbuhan Berbiji Terbuka)
  - pohon berakar tunggang.
  - daunnya berbentuk seperti jarum, kecil tebal dan tipis lebar.
  - alat kelamin jantan dan betina disebut strobilus yang mengandung sporangia.contoh : melinjo, pakis haji, pinus, dll.
2. Angiospermae (Tumbuhan Berbiji Tertutup)
  - alat perkembangbiakan berupa bunga
  - organ tubuh akar batang sudah dapat dibedakan dengan jelas.
  - susunan daun menyirip, menjari, sejajar, dan beranekaragam.contoh : pepaya, kapas, kacang kedelai, kelapa, kubis, dll.

## Perbedaan Tumbuhan Thallophyta dan Tracheophyta

### THALLOPHYTA

- Ukurannya kecil jadi tidak memiliki pembuluh angkut untuk mengedarkan makanan yang diproduksi.
- Memakai rizhoid untuk menyangga tubuh
- Penyerapan air dilakukan oleh sel paling luar, jadi tidak memiliki akar yang umurnya memiliki fungsi untuk menyerap air.
- Reproduksi misal : alga (membentuk zoospora, konjugasi, fragmentasi), lumut (gametrofit membentuk gamet, sporofit menghasilkan spora)

### TRACHEOPHYTA

- Mempunyai pembuluh angkut (xylem maupun floem) untuk mengedarkan makanan yang dibuat.
- Mempunyai batang yang terdapat pembuluh angkut.
- Mempunyai daun sejati (menyirip, sejajar, menjari, dll).
- Mempunyai akar sejati (serabut maupun tunggang)
- Reproduksi : geragih, rhizoma, umbi batang, setek, tunas, dll.

TERIMA KASIH

