

# Kingdom Plantae

## CIRI:

- Eukariotik
- Multiseluler
- Memiliki dinding Sel
- Berklorofil → autotrof (fotosintesis)

# DIVISI TUMBUHAN



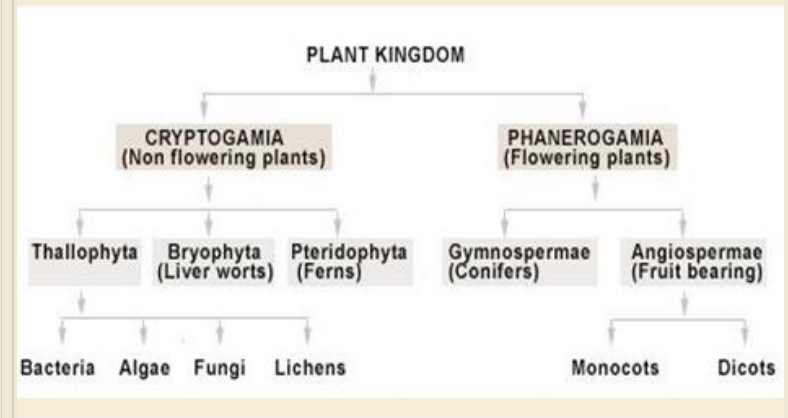
**PTERIDOPHYTA**  
(Paku)



**BRYOPHYTA**  
(Lumut)

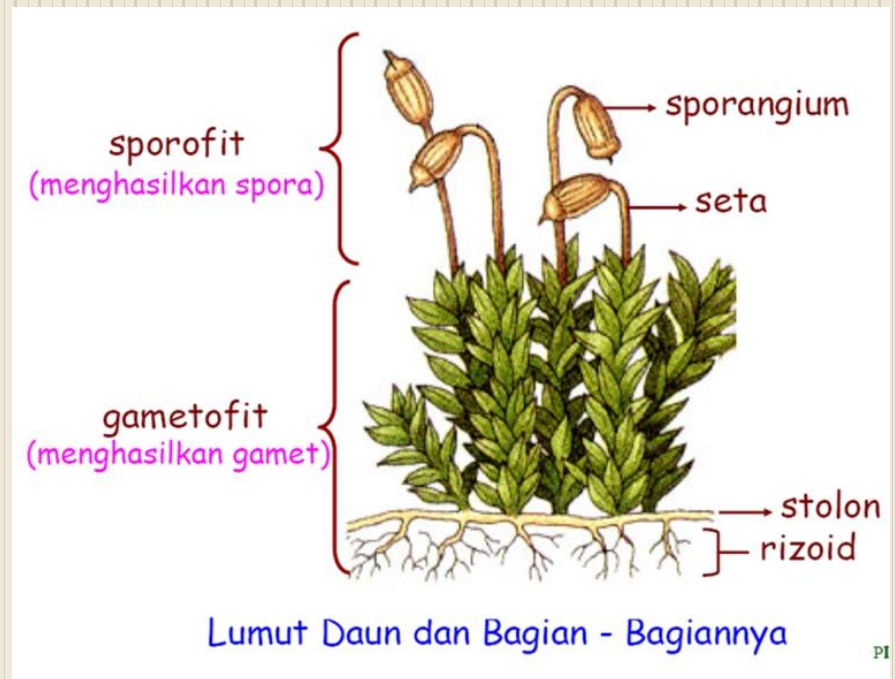


**SPERMATOPHYTA**  
(Berbiji)



# LUMUT

- ❑ Ciri
- ❑ Klasifikasi
- ❑ Metagenesis
- ❑ Peranan

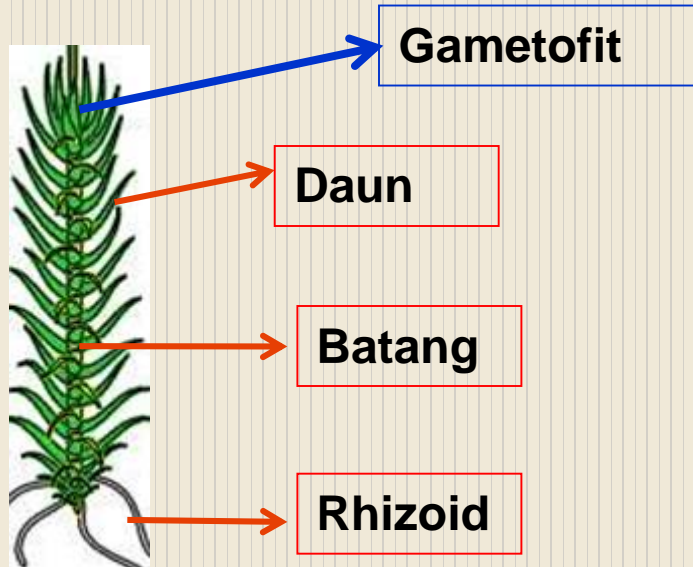


# Ciri Khusus Lumut:

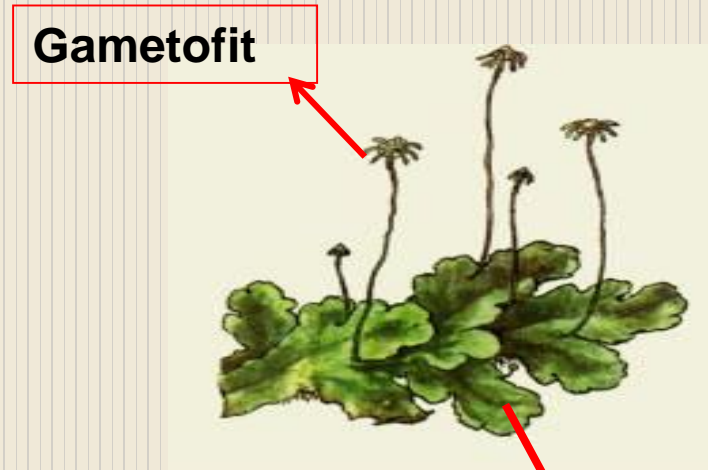


- Hijau
- Talus: akar rhizoid, daun tipis, tidak berpembuluh
- Habitat : Lembab, kosmopolit
- Metagenesis : Gametofit > Sporofit

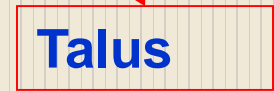
# STRUKTUR TUBUH LUMUT (Bryophyta)



**LUMUT DAUN**



**LUMUT HATI**



# Klasifikasi dan Contoh Jenis Lumut

Lumut hati

- *Marchantia polymorpha*
- *Riccia fluitans*
- *Blasia pusilla*

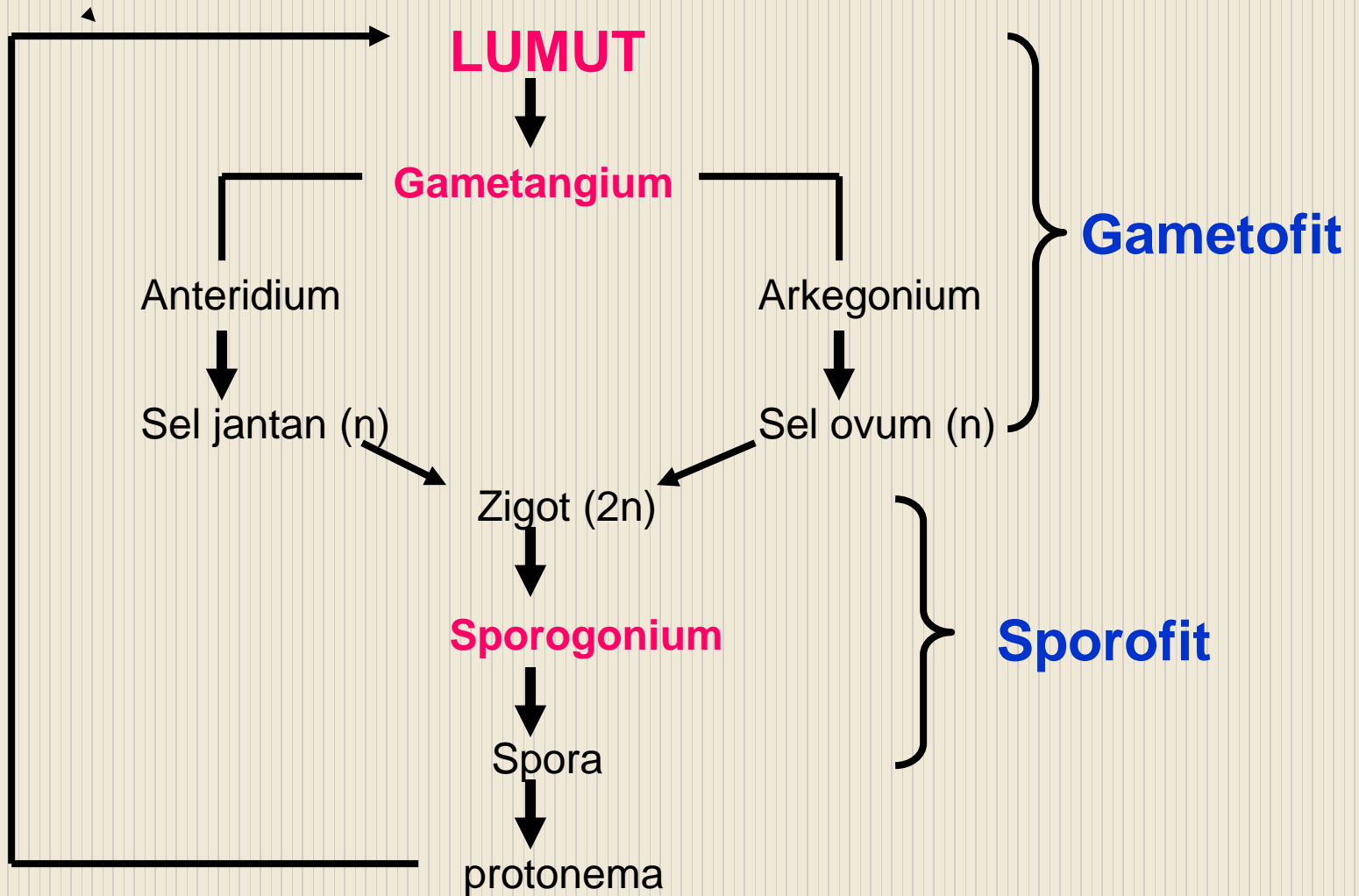
Lumut tanduk

- *Anthoseros laevis*
- *Notothylus valvata*

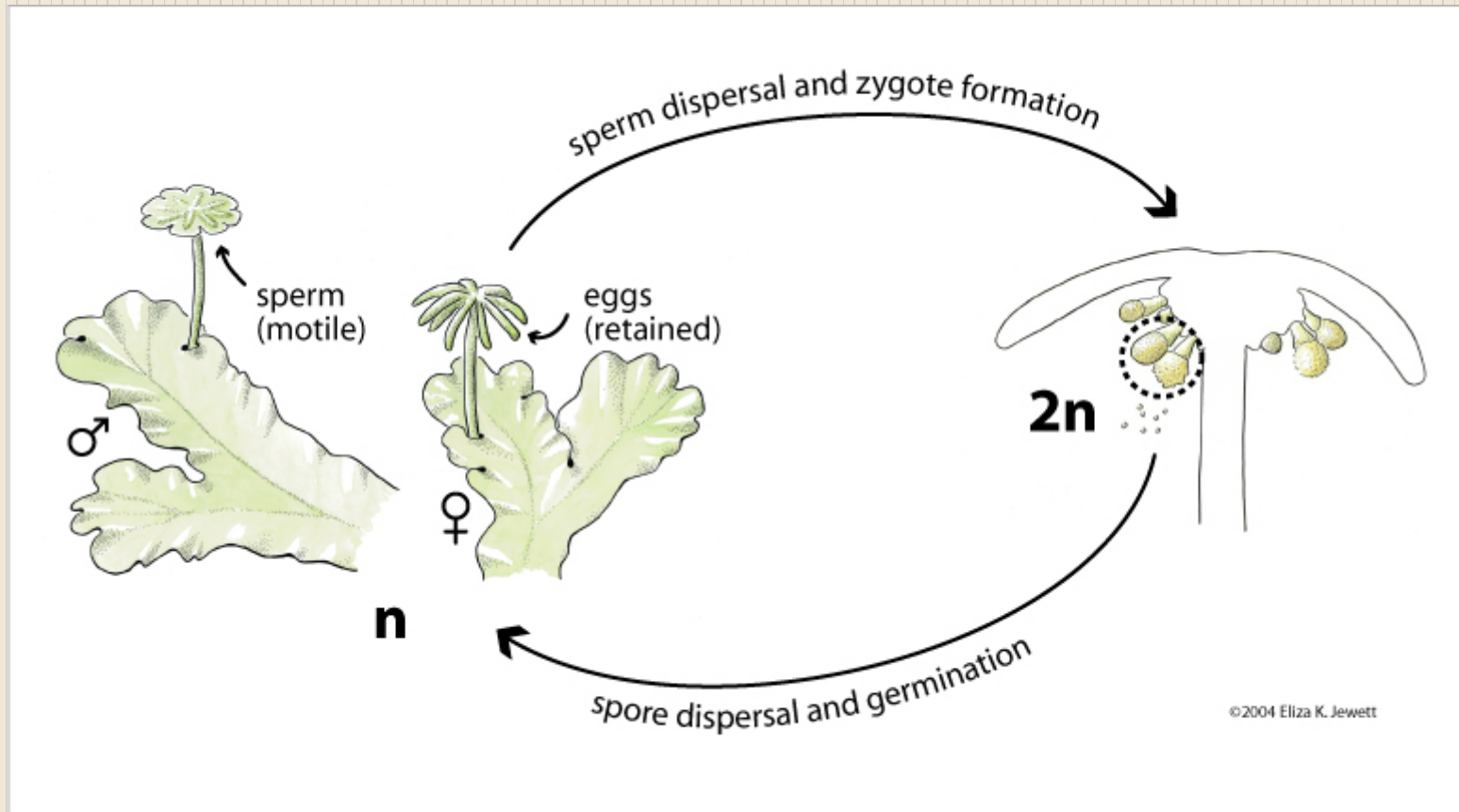
Lumut daun

- *Pogonatum cirrhatum*
- *Aerobryopsis longissima*
- *Mniodendrom*

# BAGAN DAUR HIDUP



# Bagan Siklus hidup

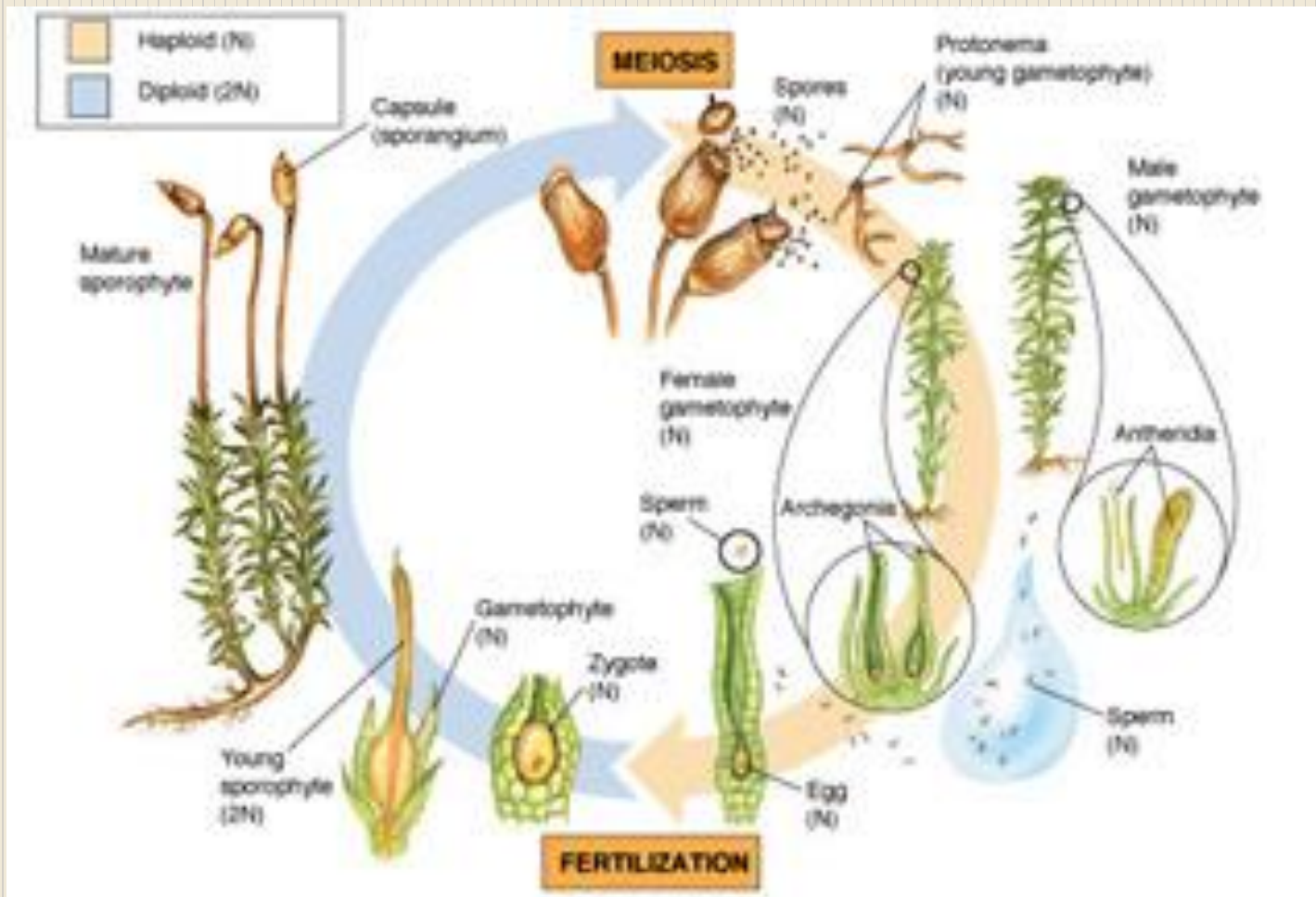


Lumut Hati

<https://www.google.com/search?hl=en&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1024&bih=637>



# Bagan Siklus Hidup Lumut



# Perbiakan Lumut

## GAMETOFIT

- Lumut memiliki 2 jenis penghasil gamet (sel kelamin)
  - Anteridium → jantan
  - Arkegonium → sel ovum
  - Zigot menjadi badan penghasil spora

**Gametofit ini terdapat di bagian ujung batang lumut. Pada lumut hati terdapat badan khusus sebagai gametofit**

# Perbiakan Lumut

## SPOROFIT

- Berupa kapsula (sporogonium) penghasil spora
- Spora menjadi lumut baru melalui beberapa tahapan perkembangan
- Tahapan : Spora – protonema - lumut

**Pada lumut hati, selain pergiliran keturunan juga membentuk tunas (gemma) sebagai cara perbiakan vegetatif.**

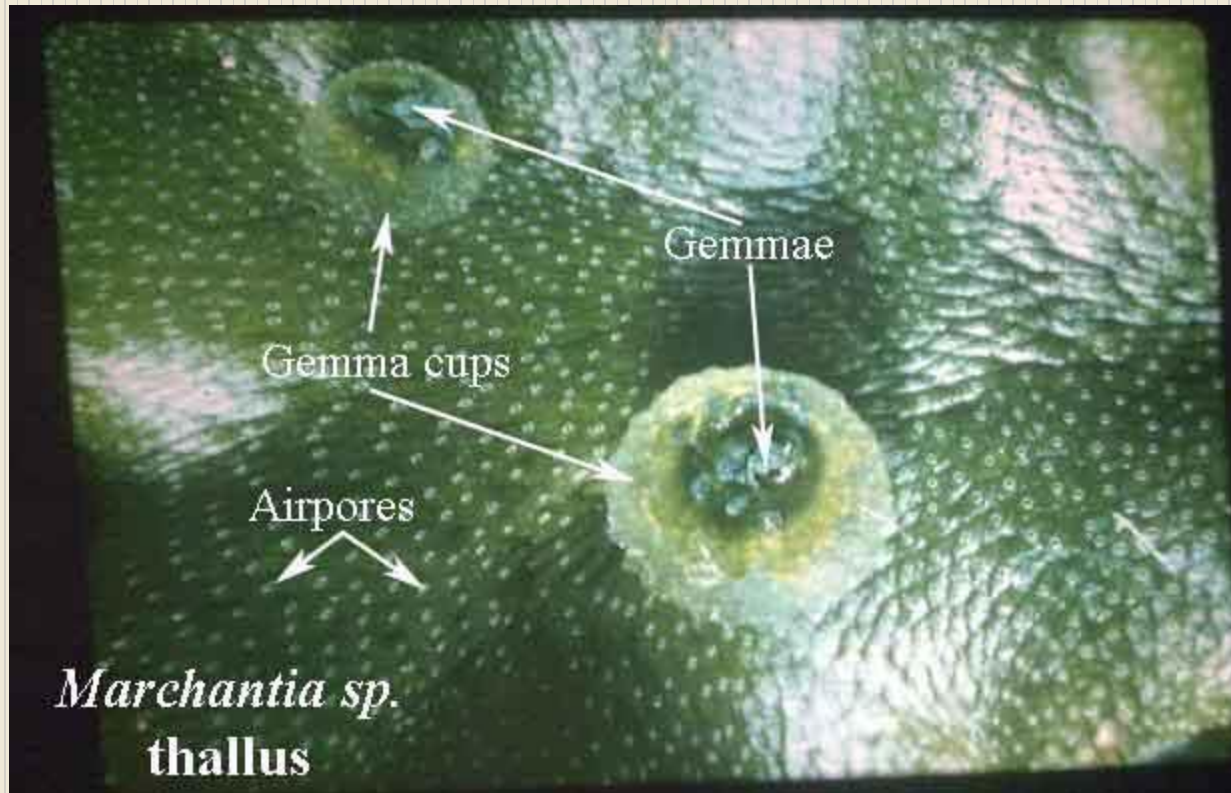
# Peranan Lumut?

- **Obat hepatitis >>> lumut hati**
- **Pengganti kapas >>> lumut sphagnum**
- **Merupakan produsen & penghasil oksigen**
- **Merupakan salah satu tumbuhan perintis**
- **Merupakan penyusun tanah gambut  
( humus)**

Terima Kasih

**LAMPIRAN**

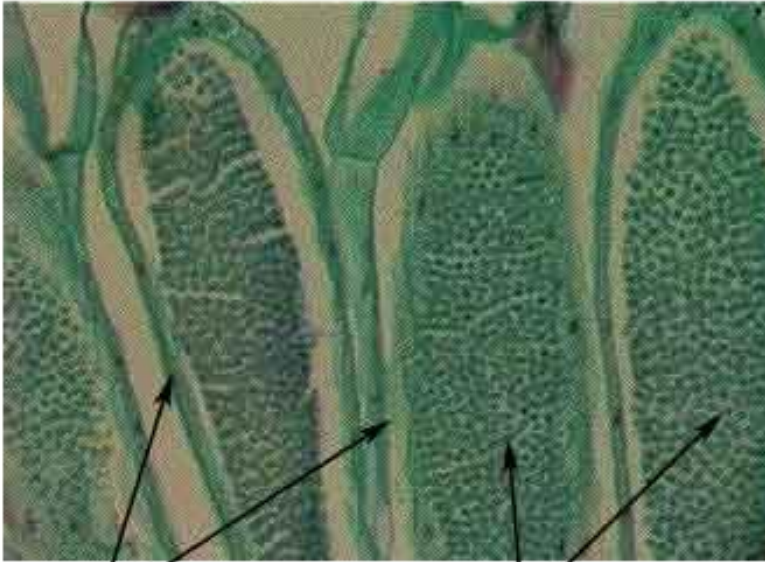




[http://images.google.co.id/imgres?imgurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/Slides/march\\_arch400x.jpg&imgrefurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/labsyllabus/slide\\_review\\_index.html&usq=\\_\\_fAGAgMFNuGivLT8iKw2jolSla4E=&h=450&w=450&sz=51&hl=id&start=13&tbnid=9YzuiOP1AROY4M:&tbnh=127&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dbryophyta%2Bgametangia%26gbv%3D2%26hl%3Did](http://images.google.co.id/imgres?imgurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/Slides/march_arch400x.jpg&imgrefurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/labsyllabus/slide_review_index.html&usq=__fAGAgMFNuGivLT8iKw2jolSla4E=&h=450&w=450&sz=51&hl=id&start=13&tbnid=9YzuiOP1AROY4M:&tbnh=127&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dbryophyta%2Bgametangia%26gbv%3D2%26hl%3Did)



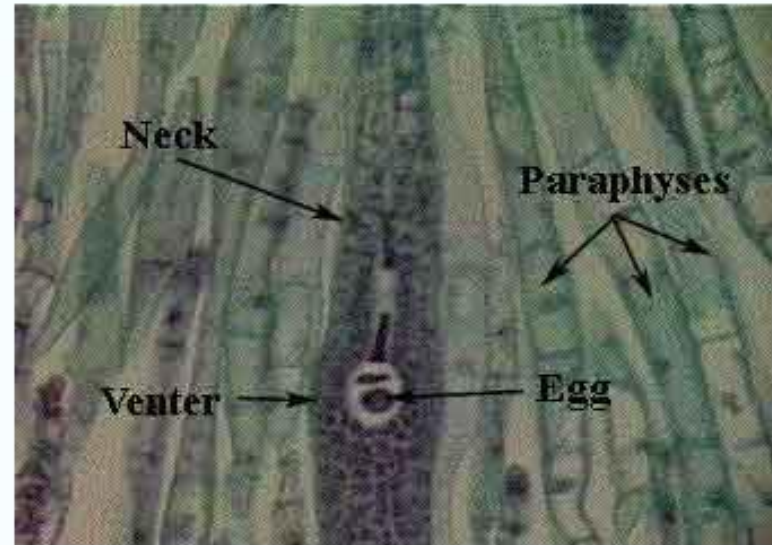
## Moss antheridia 400x



Antheridia

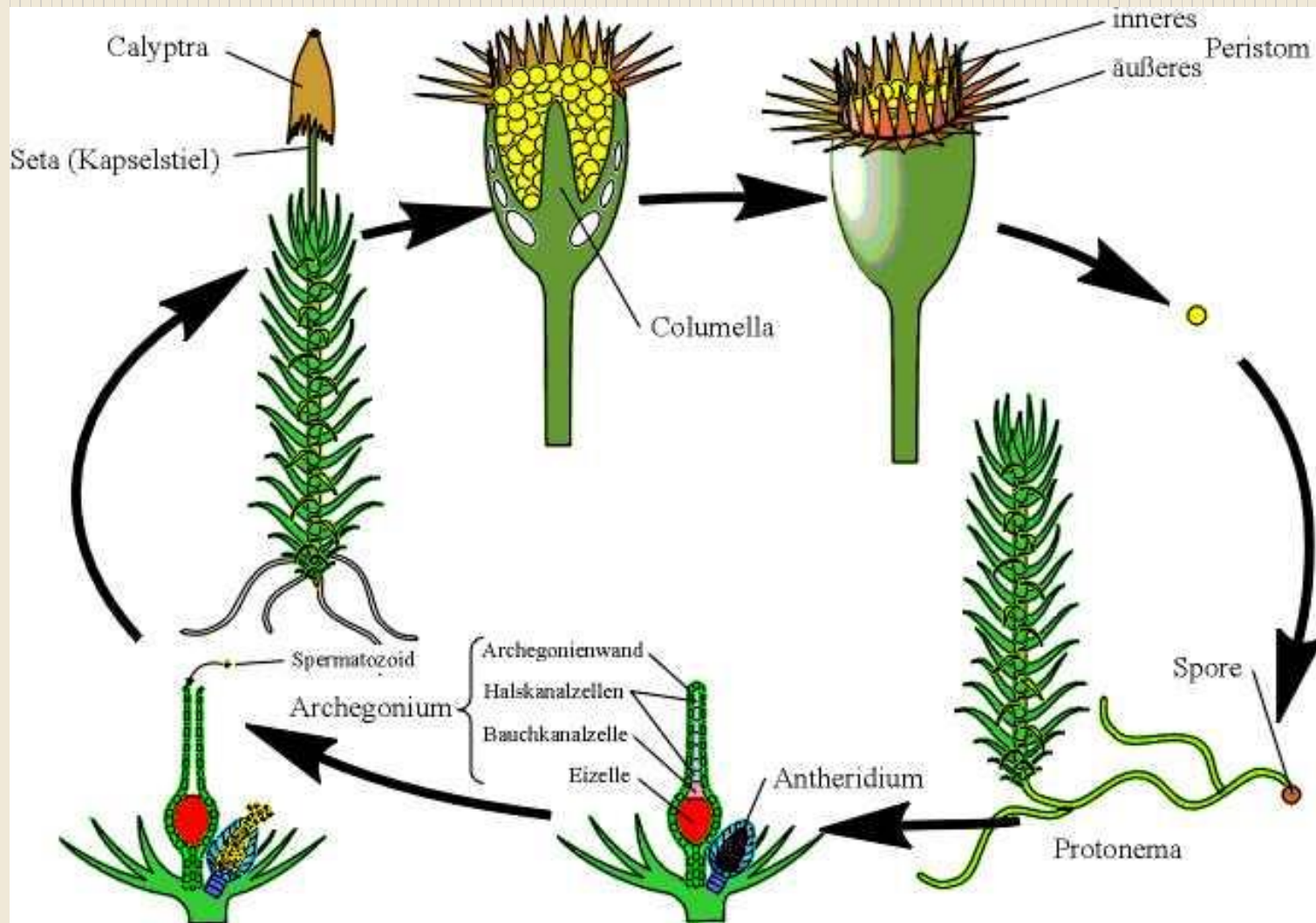
Sperm

## Moss Archegonium 400x



Archegonium

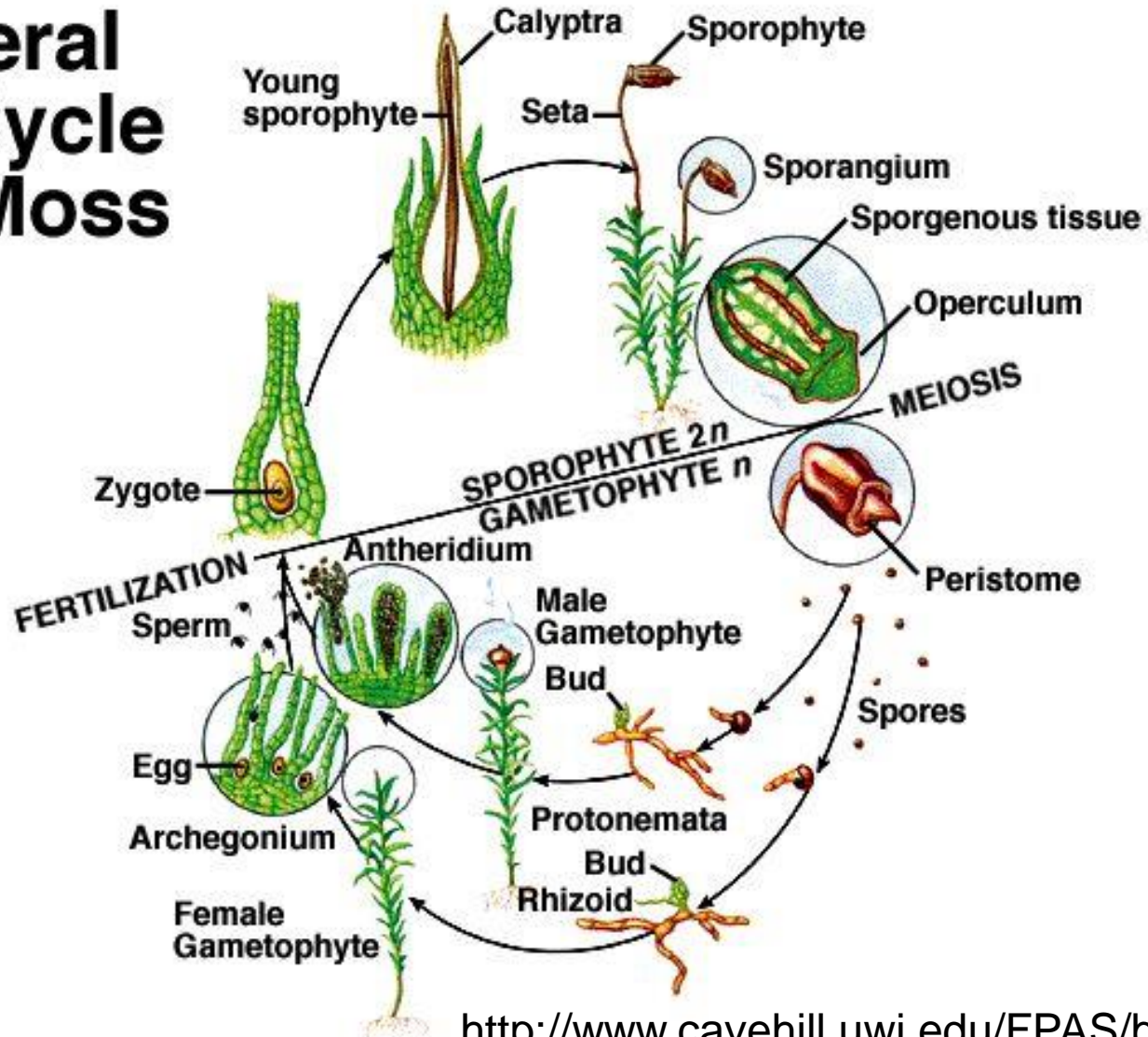
[http://images.google.co.id/imgres?imgurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/Slides/march\\_arch400x.jpg&imgrefurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/labsyllabus/slide\\_revie\\_w\\_index.html&usg=\\_\\_fAGAgMFNuGivLT8iKw2jolSla4E=&h=450&w=450&sz=51&hl=id&start=13&tbnid=9Yzuiop1AROY4M:&tbnh=127&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dbryophyta%2Bgametangia%26gbv%3D2%26hl%3Ddid](http://images.google.co.id/imgres?imgurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/Slides/march_arch400x.jpg&imgrefurl=http://phobos.ramapo.edu/~spetro/labsyllabus/slide_revie_w_index.html&usg=__fAGAgMFNuGivLT8iKw2jolSla4E=&h=450&w=450&sz=51&hl=id&start=13&tbnid=9Yzuiop1AROY4M:&tbnh=127&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dbryophyta%2Bgametangia%26gbv%3D2%26hl%3Ddid)



GAMETOFIT



# General Life Cycle of a Moss



[http://www.cavehill.uwi.edu/FPAS/bcs/bl14apl/images\\_bryos/moss\\_life\\_cycle.jpeg](http://www.cavehill.uwi.edu/FPAS/bcs/bl14apl/images_bryos/moss_life_cycle.jpeg)



Lumut Hati



Lumut Daun



Lumut Tanduk

# Lumut Daun ( MUSCI)

- Tubuh terdiri batang, daun , dan rhizoid
- Fase gametofit berupa protonema dan lumut
- Fase sporofit berupa kapsul (kotak spora) dan seta ( tangkai)
- Contoh :
  - Lumut gambut ( *Sphagnum fimbriatum*)
  - *Poltricum commune*
  - *Pogonatum cirkatum*





Sphagnum sp

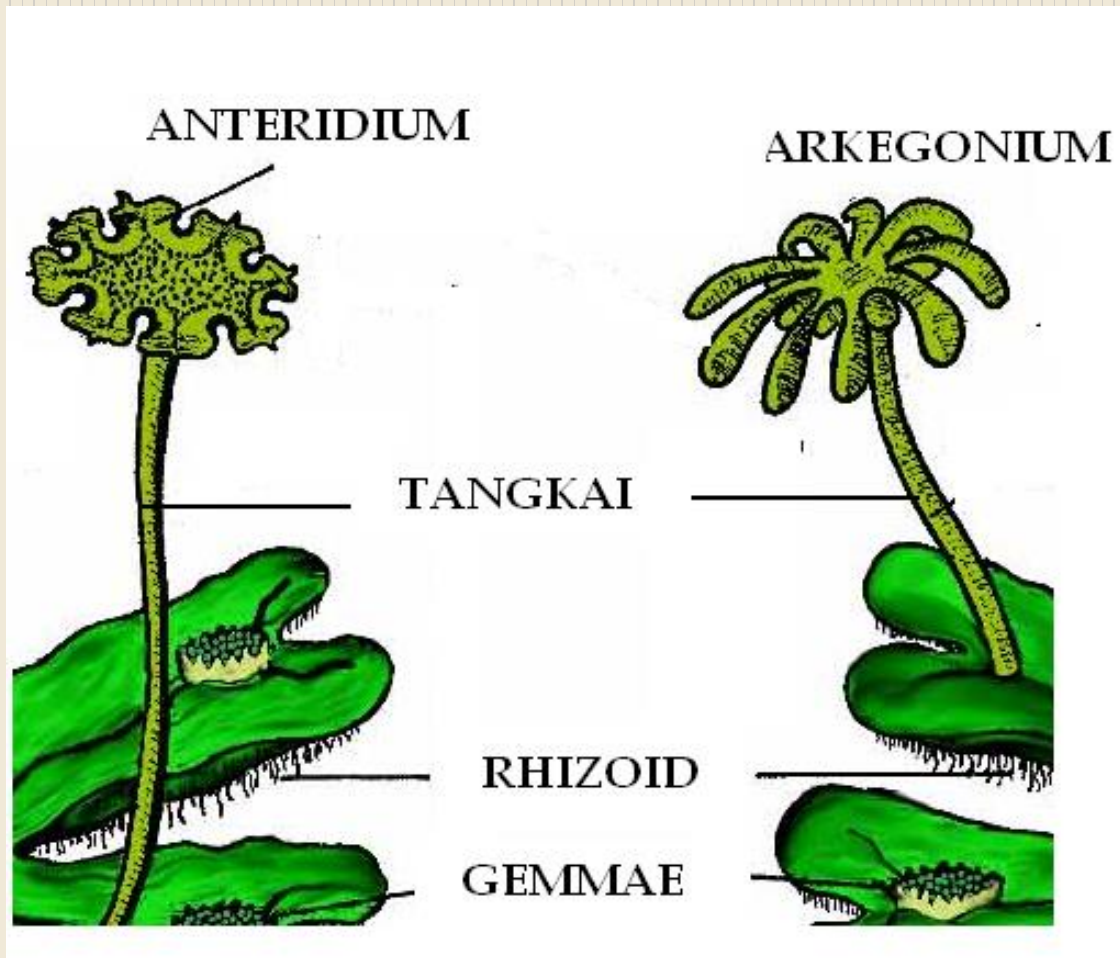


Pogonatum sp

<http://arctoa.ru/ru/photo/Pogonatum-neesii-primorsky2007-ignatov-0599.jpg>

# Lumut Hati ( MARCHANTIA)

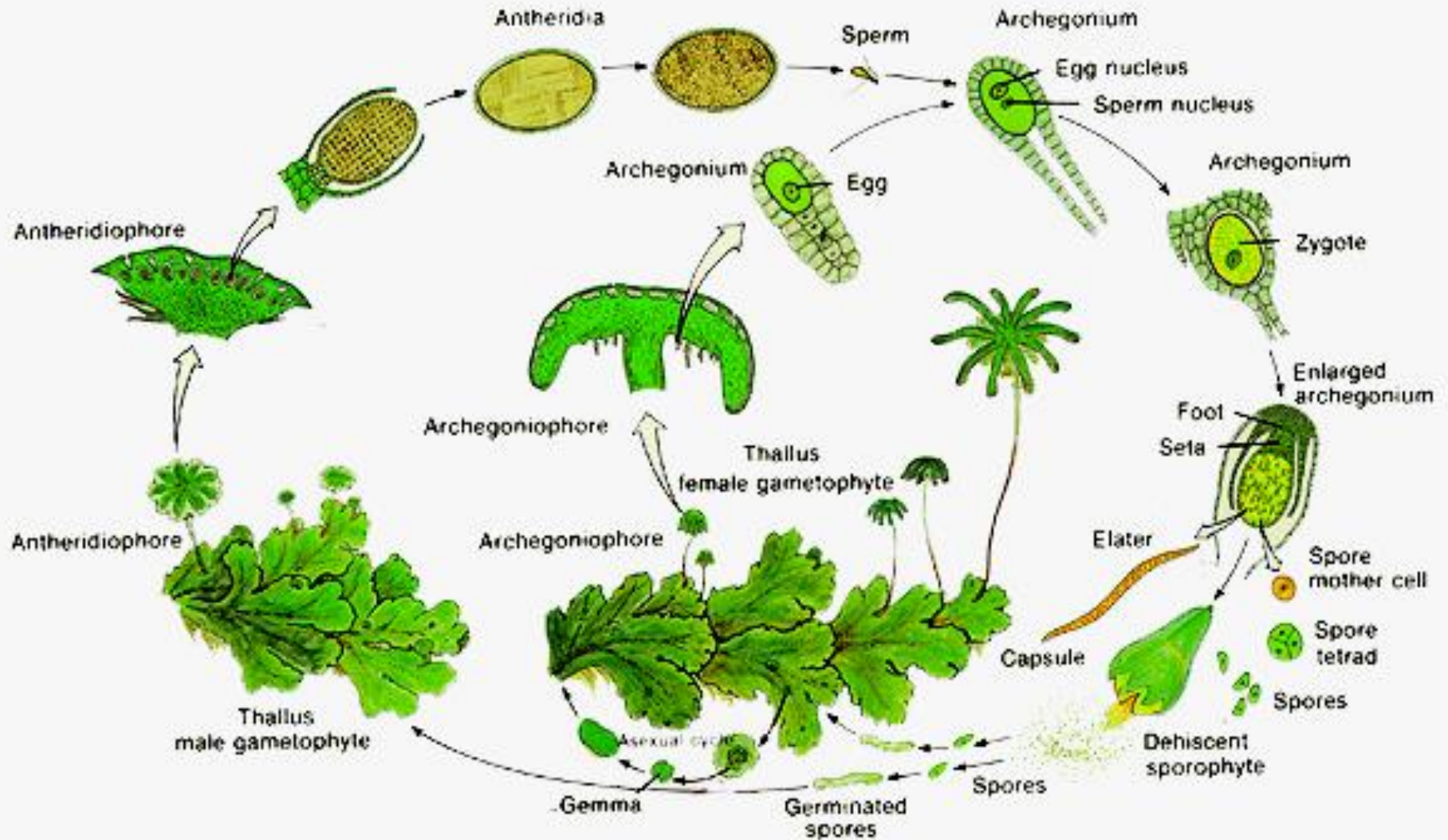
- Tubuhnya terdiri atas lembaran talus dan rhizoid
- Gametofit membentuk anteridium dan arkegonium seperti payung
  - Anteridium lebih kecil
  - Arkegonium tudungnya berlekuk lebih dalam
- Perbiakan vegetatif dengan fragmentasi dan tunas ( gemmae)
- Contoh :
  - *Marchantia polymorpha*
  - *Marchantia geminata*



# LUMUT HATI



# Marchantia Life Cycle



# Lumut Tanduk ( ANTHOCEROTOPSIDA)

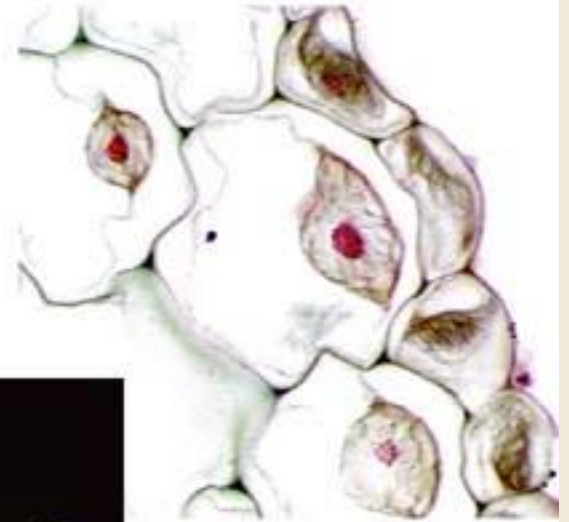
- Mirip lumut hati
- Sporofit berbentuk kapsul memanjang ( menyerupai tanduk)
- Gametofit berupa talus
- Contoh :
  - *Anthoceros laevis*

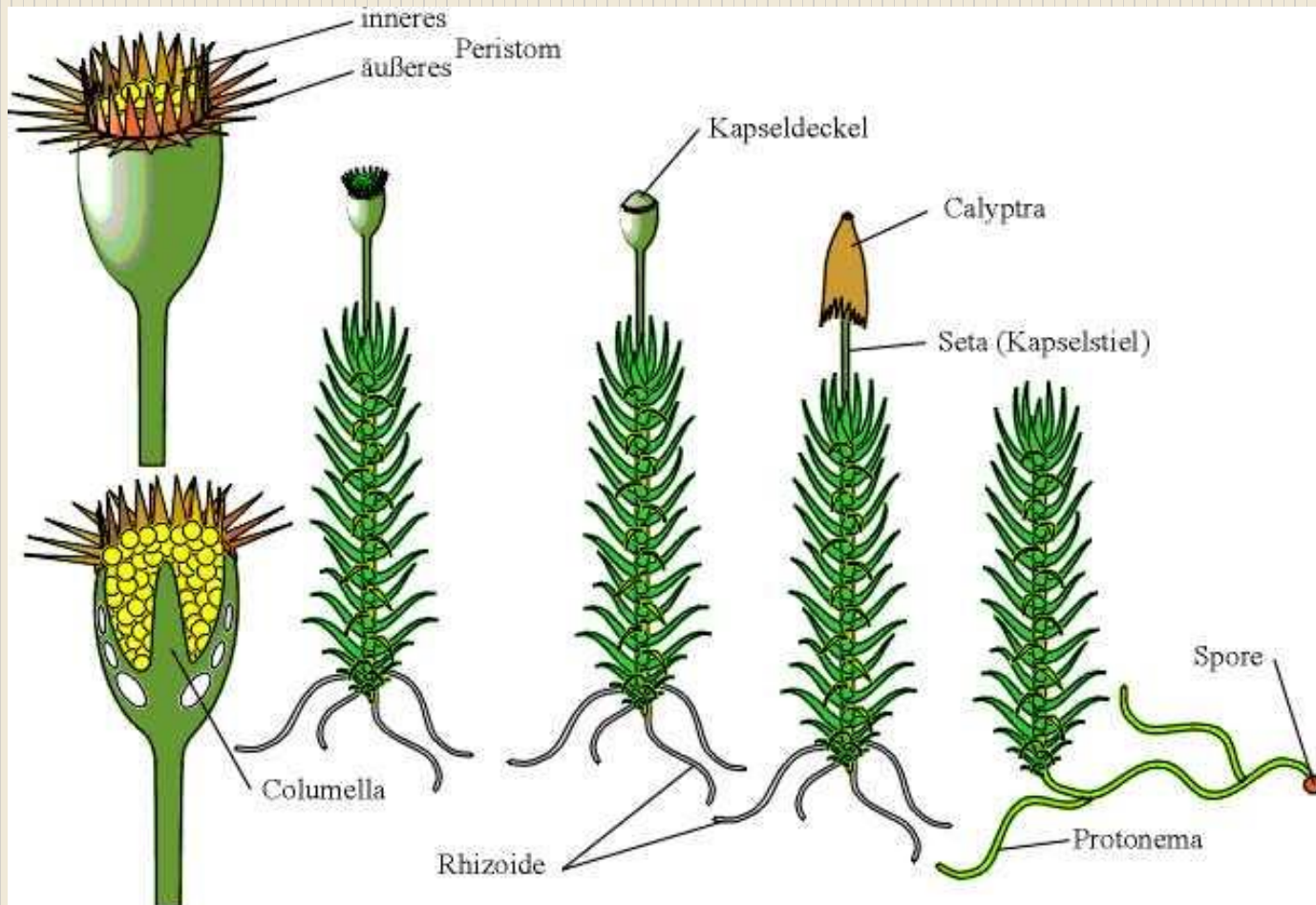




**LUMUT TANDUK**

# *Anthoceros*





# LUMUT DAUN

# Flash : Siklus Lumut

- [Siklus Lumut-1](#)
- [Siklus lumut-2](#)