



PROTISTA

By: Lidia Martanti

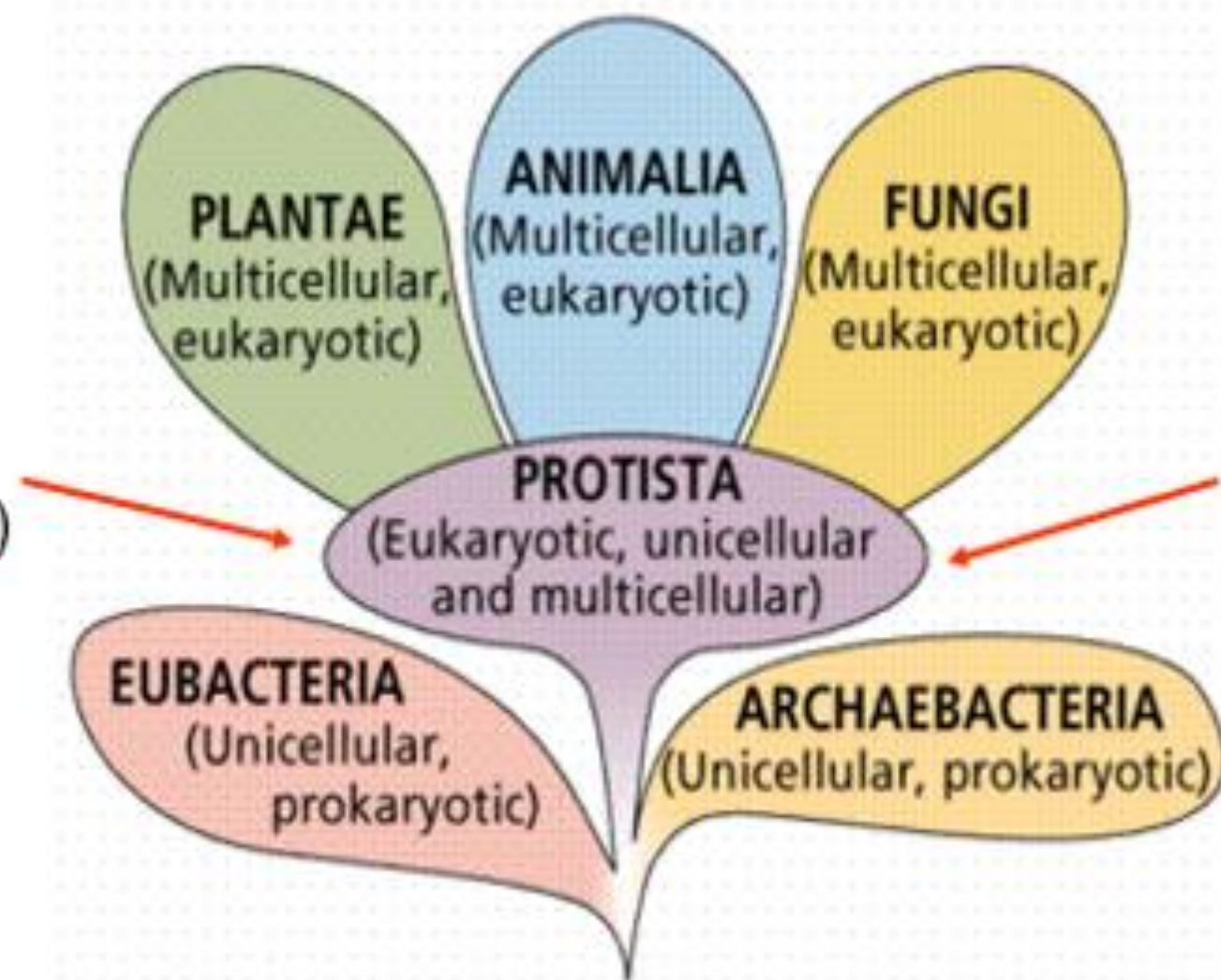


TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mendeskripsikan Protista berdasarkan pengamatan
- Membandingkan Protista dengan makhluk hidup lainnya
- Menganalisis Jenis-Jenis Protista
- Memberi contoh peranan Protista bagi kehidupan



1. Eukariotik
(memiliki inti sel)



2. Umumnya uniseluler, ada juga yang berkoloni serta multiseluler.

Diklasifikasikan berdasarkan kemiripannya dengan kingdom yang lebih tinggi, menjadi 3 kelompok :

1. Protista Seperti Tumbuhan / Algae
2. Protista Seperti Hewan / Protozoa
3. Protista Seperti Jamur



Protista Seperti Tumbuhan



Protista Seperti Hewan



Protista Seperti Jamur

2.1. Protista Seperti Tumbuhan

Di sebut juga Algae / Ganggang

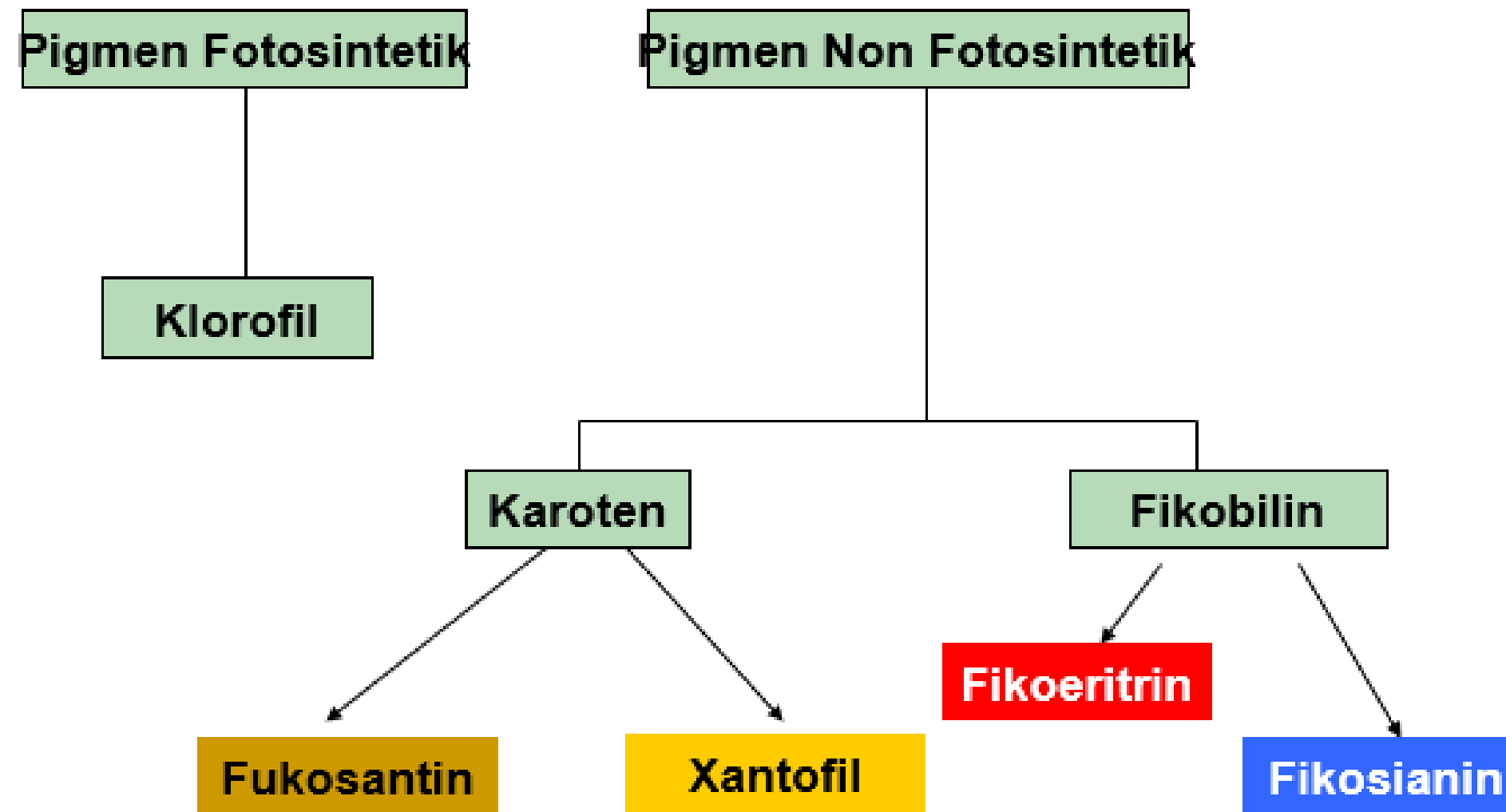


- Ada yang uniseluler atau multiseluler
- Tubuh algae multiseluler disebut talus
- Fotosintetis, karena berklorofil
- Hidup di perairan (tawar maupun asin)
- Memiliki pigmen tambahan.

Klorofil



Macam-Macam Pigmen Pada Algae



KLASIFIKASI ALGA

Algae diklasifikasikan berdasarkan jenis pigmen yang dimilikinya, serta cadangan makanannya menjadi :

1. Phaeophyta / Alga Coklat

Ciri Umum :

- a. Memiliki pigmen fukosantin (coklat) yang dominan.
- b. Cadangan makanan berupa karbohidrat yang disebut *laminarin* dan *asam alginat*.
- c. Memiliki talus berukuran raksasa (100 m)
- d. Hidup menempel (sesil)
- e. Menghasilkan gamet yang motil.



KLASIFIKASI ALGA

2. Rhodophyta / Alga Merah (Mencakup 4000 spesies)

Ciri Umum :

- a. Memiliki pigmen fikoeritrin (merah) yang dominan.
- b. Cadangan makanan berupa karbohidrat yang disebut fluorid.
- c. Hidup di perairan laut dalam, walaupun ada yang hidup di air tawar.
- d. Tidak menghasilkan gamet yang motil.



KLASIFIKASI ALGA

3. Chrysophyta / Alga Keemasan

Ciri Umum :

- a. Pigmen dominan adalah **xantofil**.
- b. Tubuh berbentuk talus (multiseluler), walau ada yang uniseluler.
- c. Habitat di air tawar dan air laut.
- d. Berperan sebagai plankton di perairan.



4. Diatom / Bacillariophyta

Ciri Umum :

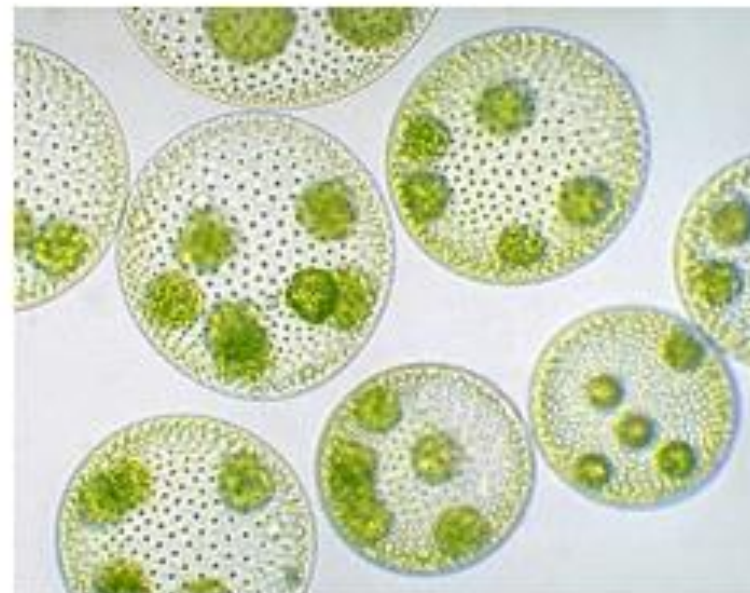
- a. Memiliki **pigmen yang beragam**.
- b. Umumnya uniseluler, walaupun ada yang berkoloni.
- c. Sel tersusun atas 2 bagian. Bagian atas disebut **epiteka** dan bagian bawah disebut **hipoteka**.
- d. Reproduksi secara seksual ataupun aseksual.
- e. Habitat di air tawar, laut atau tempat lembab & **berperan sebagai plankton**



KLASIFIKASI ALGA

5. Chlorophyta / Algae Hijau

- Kelompok algae yang memiliki anggota paling banyak.
- Memiliki pigmen dominan klorofil *a* dan *b*.
- Habitat: Umumnya ditemukan pada perairan tawar, walaupun ada yang di laut.
- Dapat juga hidup pada batuan, tumbuhan, ataupun tanah lembab.

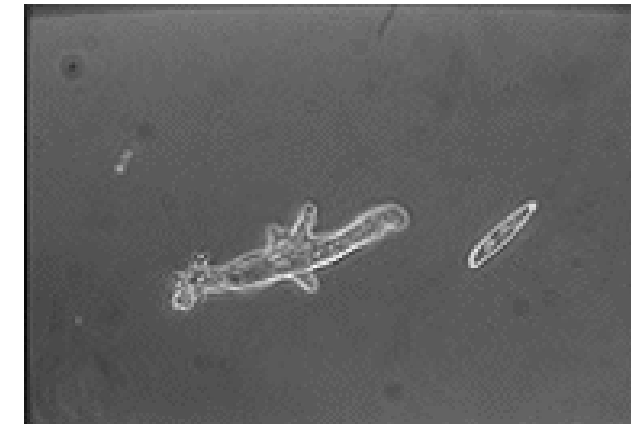


2.2. Protista Seperti Hewan

Di sebut juga **Protozoa**.

Ciri Umum Protozoa.

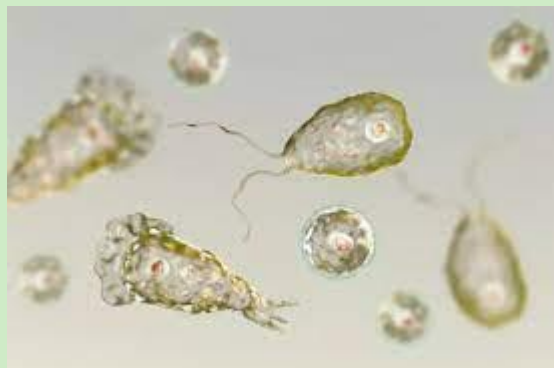
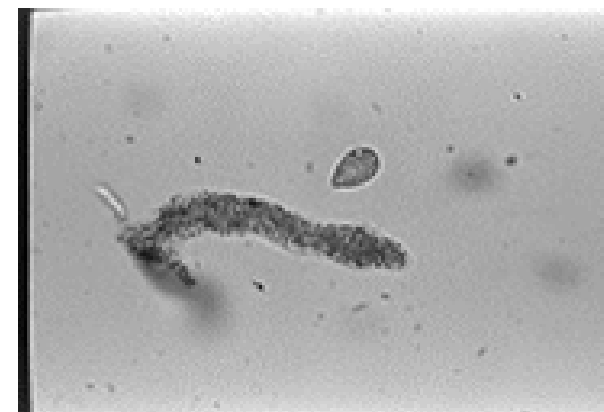
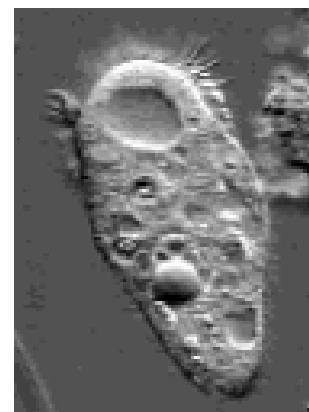
- Eukariot, Uniseluler
- Heterotrof
- Umumnya memiliki alat gerak.
- Hidup pada air, atau tubuh hewan.



Klasifikasi Protista Seperti Hewan

Diklasifikasikan berdasarkan alat gerak yang dimilikinya, menjadi 4 kelompok :

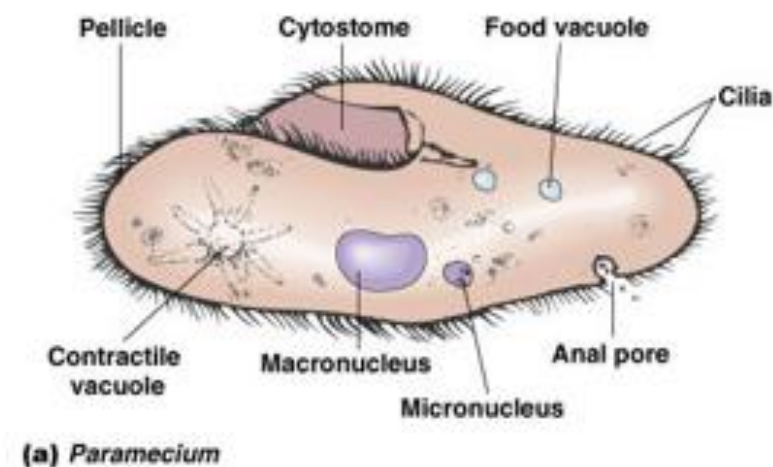
1. Ciliata
2. Rhizopoda
3. Flagelata
4. Sporozoa



KLASIFIKASI PROTOZOA

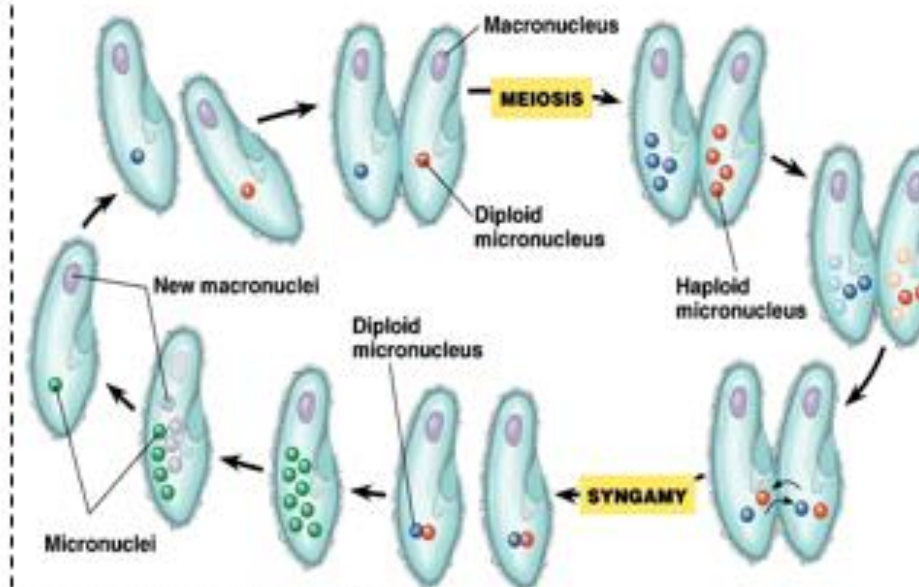
Ad. 1 : Ciri Umum Ciliata

- Menggunakan cilia sebagai alat geraknya.
- Memiliki 2 nukleus, yaitu makronukleus dan mikronukleus.
- Mikronukleus terlibat dalam reproduksi seksual.
- Reproduksi secara aseksual dengan pembelahan sel, sedang reproduksi seksual dengan konjugasi.



Struktur sel Paramecium

Reproduksi pada Ciliata

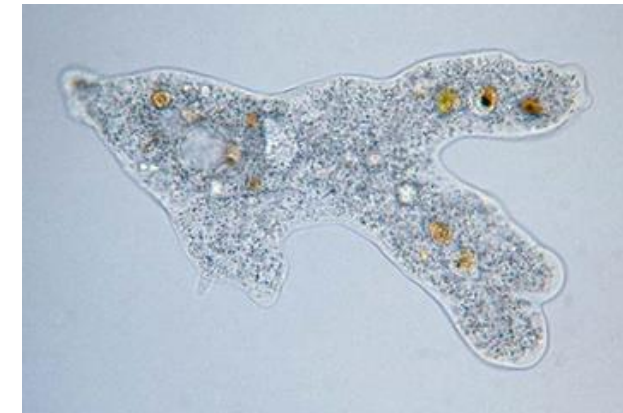
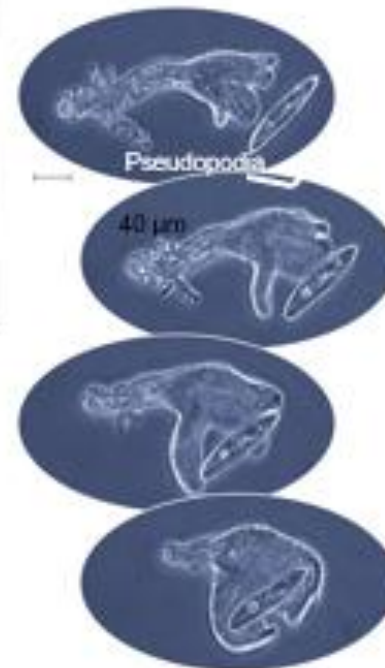
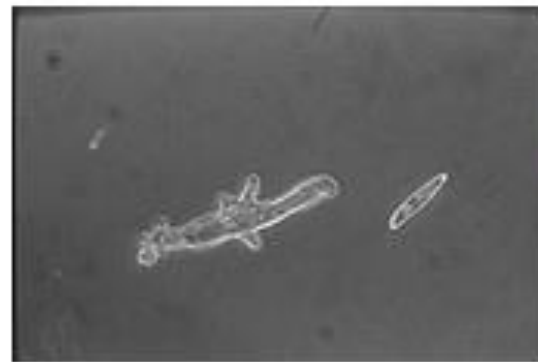


Gbr. Konjugasi

KLASIFIKASI PROTOZOA

Ad. 2 : Ciri Umum Rhizopoda

- Menggunakan **kaki semu** (pseudopoda) untuk pergerakannya.
- Pseudopoda sebenarnya adalah penjurulan sitoplasma.
- Contoh : Amoeba, Foraminifera, dll

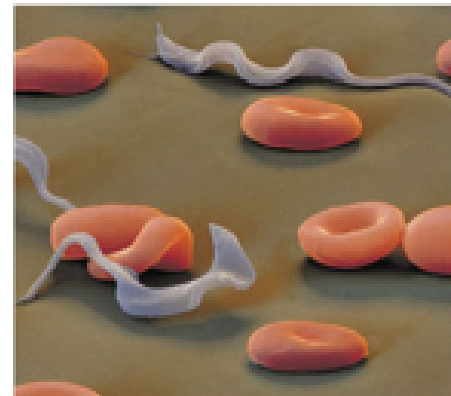


KLASIFIKASI PROTOZOA

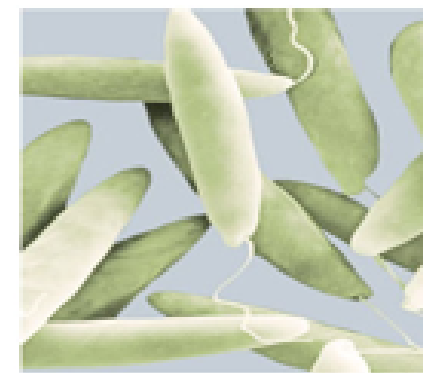
Ad. 3 : Ciri Umum Flagelata

Menggunakan flagel (bulu cambuk) untuk pergerakannya.

Meliputi flagelata yang parasit ataupun non parasit.



Trypanosoma sp (1,300 ×)



Euglena sp (1,300 ×)

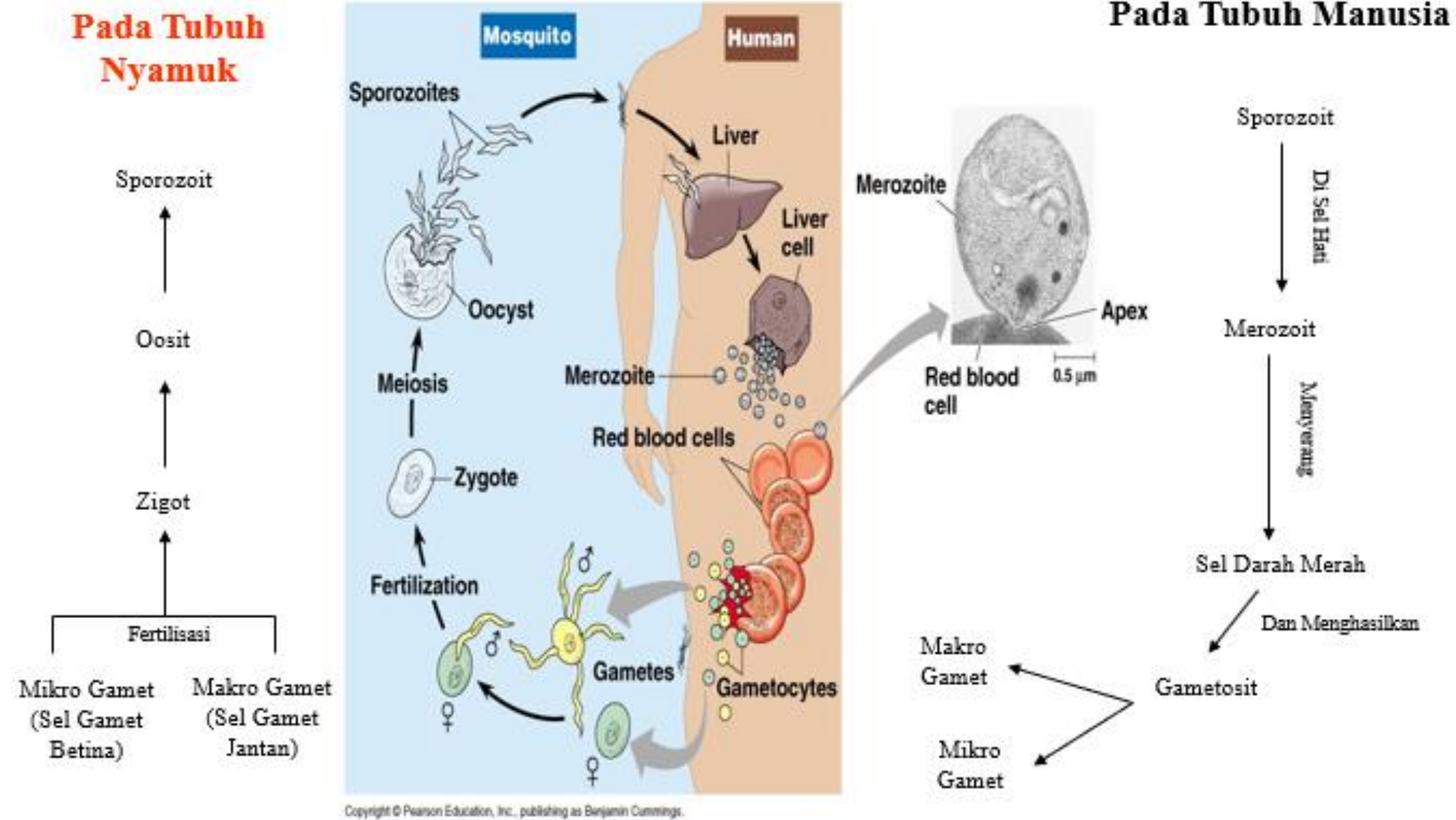
Ad. 4 : Ciri Umum Sporozoa

Tidak memiliki alat gerak.

Merupakan protozoa parasit, dan memiliki siklus hidup yang kompleks dengan inang lebih dari satu.

Contoh : *Plasmodium sp*

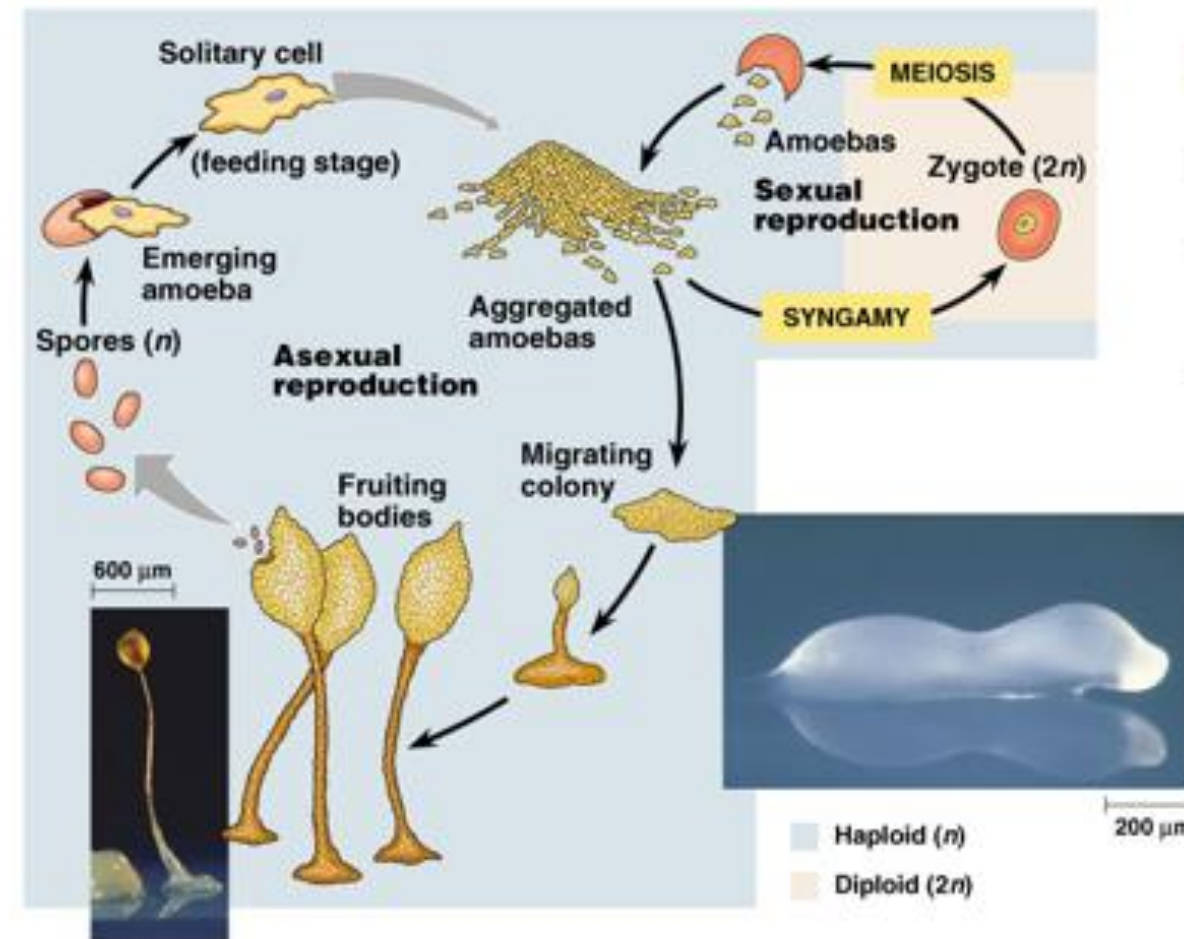
Daur Hidup *Plasmodium* sp



2.3. Protista Seperti Jamur

Ciri Umum Protista Seperti Jamur.

- Heterotrof saprofit atau parasit
- Menghasilkan spora yang motil



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

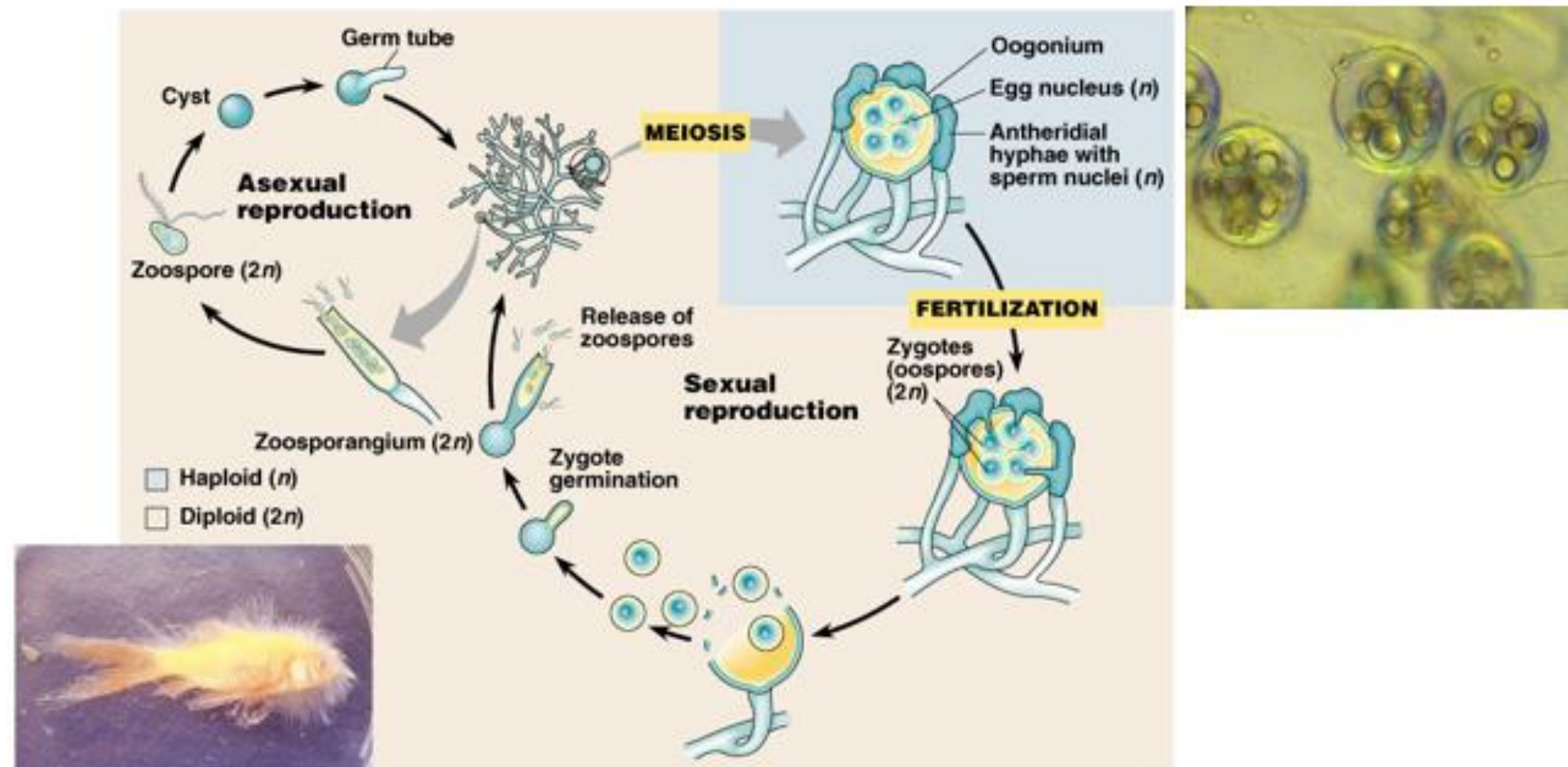
1. Myxomycota /Jamur Lendir

- Heterotrof saprofit
- Menghasilkan spora yang motil
- Memiliki 2 fase kehidupan, yaitu :
 - A. Vegetatif
 - B. Generatif

KLASIFIKASI PROTISTA MIRIP JAMUR

2. Oomycota / Jamur Air

- Heterotrof saprofit atau parasit
- Menghasilkan spora yang motil



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings



Peranan Protista Mirip Tumbuhan

- Menguntungkan :
 - Diatom : penulas atau penggosok metal campuran semen dan pembuatan saringan untuk memproses minyak nabati dan gula
 - Ganggang merah : sumber protein tunggal yang memiliki gizi tinggi
 - Chlorella : sumber protein sel tunggal yang memiliki nilai gizi tinggi
 - Chlorella (contoh alga hijau), digunakan untuk suplemen makanan, obat-obatan, dan bahan kosmetik.
 - Porphyra (alga merah), digunakan sebagai suplemen makanan.
 - Rhodymenia palmata (alga merah), digunakan sebagai sumber makanan.
 - Macrocystis (alga cokelat), digunakan sebagai makanan suplemen untuk ternak karena kaya Na, P, N, Ca.



Peranan Protozoa

- Protozoa yang merugikan antara lain *Plasmodium*, *Entamoeba hystolitica*, *Trypanosoma* dan *Balantidium*.
- Protozoa yang menguntungkan antara lain:
 - *Entamoeba coli* yang hidup di usus sapi dapat membantu pencernaan sapi.
 - Rhizopoda yang hidup di laut memiliki cangkang keras untuk melindungi selnya yang terbuat dari silikon (contoh *Radiolaria*) atau kalsium karbonat (misal *Foraminifera*). Jika hewan tersebut mati maka cangkangnya tetap utuh dalam waktu yang lama sehingga dapat berubah menjadi fosil. yang digunakan untuk menentukan umur lapisan bumi atau sebagai petunjuk sejarah bumi dan petunjuk adanya sumber minyak



PERAN PROTISTA MENYERUPAI JAMUR BAGI KEHIDUPAN

Sebagian besar Protista mirip jamur yang hidup bebas berperan sebagai dekomposer dalam suatu ekosistem. Adapun contoh Protista mirip jamur yang hidup sebagai parasit sebagai berikut .

- ➡ *Phytophthora* sp. Sering menyerang tanaman budidaya. Jenis-jenis *Phytophthora* sebagai berikut.
 - ❖ *Phytophthora capsici* menyerang tanaman buah-buahan dari famili Cucurbitaceae, contoh mentimun dan labu.
 - ❖ *Phytophthora fragariae* mengakibatkan busuk akar pada stroberi.
 - ❖ *Phytophthora palmivora* mengakibatkan busuk buah kelapa dan pinang.
 - ❖ *Phytophthora sojae* mengakibatkan busuk akar pada kedelai.
 - ❖ *Phytophthora infestans* mengakibatkan penyakit busuk pada tanaman kentang.
 - ❖ *Phytophthora debaryanum* mengakibatkan penyakit busuk pada bibit bayam, tembakau, kemiri, jahe, nanas, dan kina.
- ➡ *Saprolegnia parasitica* merupakan parasit yang hidupnya menempel pada tubuh organisme yang hidup di air, misalnya ikan.
- ➡ *Plasmospora viticola* merupakan parasit pada buah anggur .
- ➡ *Phytophthora faberi* mengakibatkan kanker pada bidang sadapan pohon karet.

KESIMPULAN

PROTISTA

