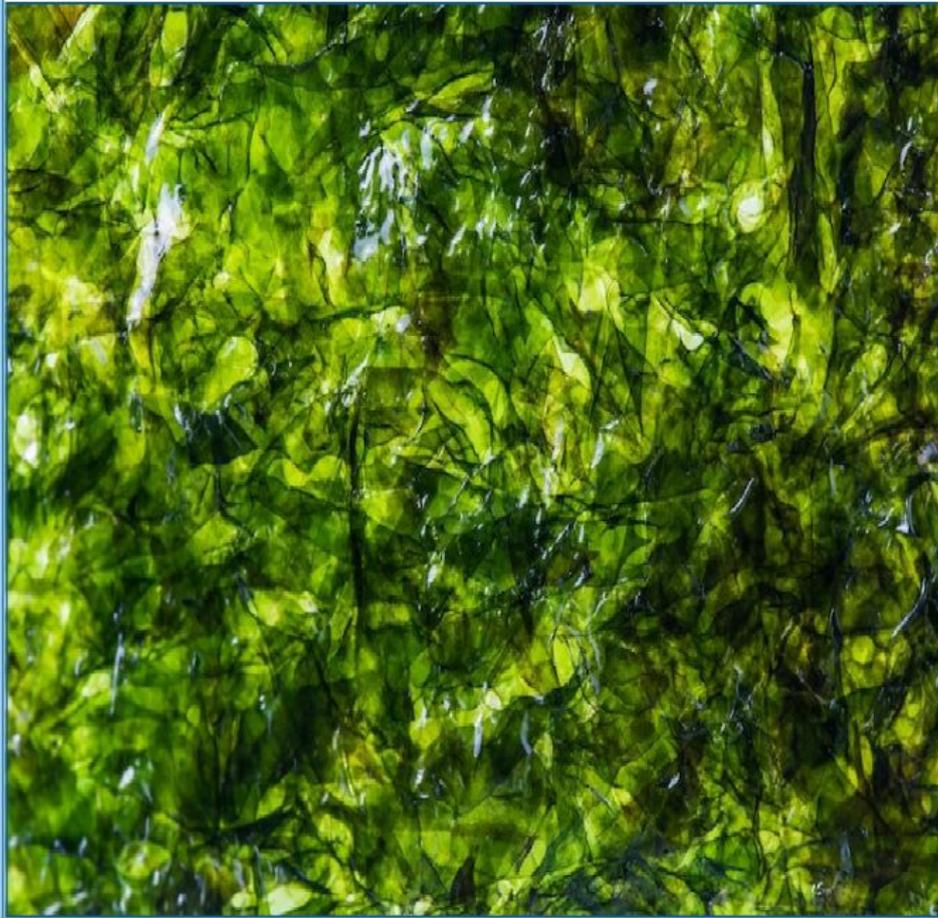


2

Protista Mirip Tumbuhan (Alga)



Nama

:

NISN

:

Kelas

:

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan ciri umum protista mirip tumbuhan (Alga) serta peranannya dalam kehidupan

B. Materi Pengantar

Protista mirip tumbuhan disebut juga sebagai alga atau ganggang. Protista jenis ini bersifat autotrof, yang artinya memiliki klorofil dan dapat membuat makanannya sendiri. Alga hidup secara soliter atau koloni seperti tumbuhan, ia bersifat eukariotik karena memiliki dinding sel dan kloroplas.

Alga memiliki tiga cara reproduksi, yaitu reproduksi vegetatif, reproduksi aseksual, dan reproduksi seksual. Reproduksi vegetatif pada alga adalah dengan fragmentasi, yaitu setiap fragmen akan berkembang menjadi talus baru. Sementara itu, reproduksi aseksual pada alga adalah dengan zoospora berflagel yang menghasilkan tanaman baru. Terakhir, reproduksi seksual dilakukan dengan peleburan dua sel gamet.

Alga merupakan tumbuhan talus yang hidup di air, baik air tawar maupun air laut. Tumbuhan talus ialah tumbuh-tumbuhan yang belum dapat dibedakan dalam tiga bagian utamanya yaitu akar, batang dan daun. Tubuh yang berupa talus ini mempunyai struktur dan bentuk dengan variasi yang berbeda-beda.

“Dan kami jadikan sesuatu yang hidup dari air, maka mengapakah mereka tiada juga beriman?”

(QS. Al-Anbiya: 30)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menciptakan sesuatu yang membutuhkan air untuk kehidupannya. Hal tersebut berkaitan dengan alga, karena alga hidup di daerah perairan meskipun ada beberapa yang bersimbiosis dengan jamur dan hidup di darat. Dari ayat tersebut juga kita harus mengetahui betapa besarnya keagungan Allah yang kita dapat dan nikmati. Betapa angkuhnya kita apabila tidak mensyukuri atas nikmat-nikmat Allah.

Hasil Pengamatan

Ciri Khas	Euglenophyta	Pyrophyta	Chlorophyta	Phaeophyta	Rhodophyta	Chryso-phyta
Nama Umum						
Jenis Pigmen						
Habitat						

Dari hasil pengamatan di atas dapat kita ketahui bahwa alga terdiri dari berbagai macam jenis, hal ini sejalan dengan firman Allah SWT sebagai berikut.

“dan Dia (menundukkan pula) apa yang Dia ciptakan untuk kamu di bumi ini dengan berlain-lainan macamnya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran”
(QS. An-Nahl: 13)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah menciptakan binatang, tumbuhan dan lainnya itu berlainan macamnya, dengan keadaan, karakter dan fungsinya masing-masing. Termasuk juga alga yang memiliki spesies bermacam-macam, dengan ciri yang berbeda. Di dalam sel alga terdapat berbagai plastida, organel sel yang mengandung zat warna (pigmen). Setiap alga mempunyai jenis pigmen yang berbeda-beda seperti pigmen karotin, xantofil, karetonoid, fukosantin, fikoeritrin. Setiap pigmen yang terkandung di dalam sebuah alga tersebutlah yang akan membedakan satu alga dengan alga lainnya.

D. Tugas

1. Kamu telah mengetahui klasifikasi dan ciri dari Protista mirip tumbuhan itu sendiri. Menurutmu apakah perbedaan dari alga dan tumbuhan, mengapa alga tidak masuk kedalam kingdom plantae ?

Aspek	Alga	Tumbuhan sejati
Jumlah Sel		
Bentuk Tubuh		

2. Alga mempunyai ukuran yang beranekaragam, ada yang bersifat mikroskopis dan ada yang bersifat makroskopis. Habitat alga berada di perairan seperti kolam. Pada gambar (1), (2), dan (3) di bawah ini merupakan contoh alga yang makroskopis, sedangkan pada gambar (4), (5), (6) merupakan contoh algae yang mikroskopis.



Surani (2015)

(1)



Jopelka (2015)

(2)



Reezky (2022)

(3)



Nur Aini (2022)

(4)



Lake (2016)

(5)



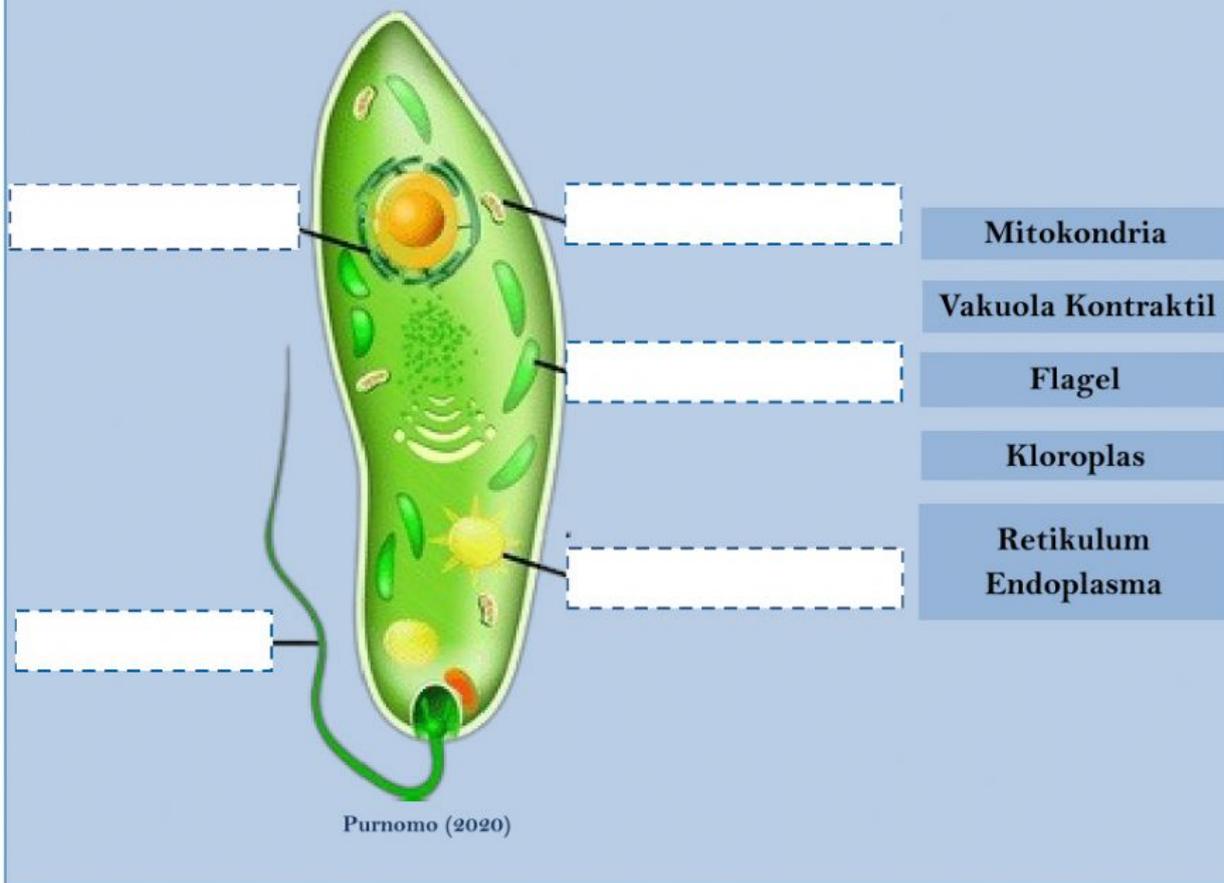
Blickwinkel (2018)

(6)

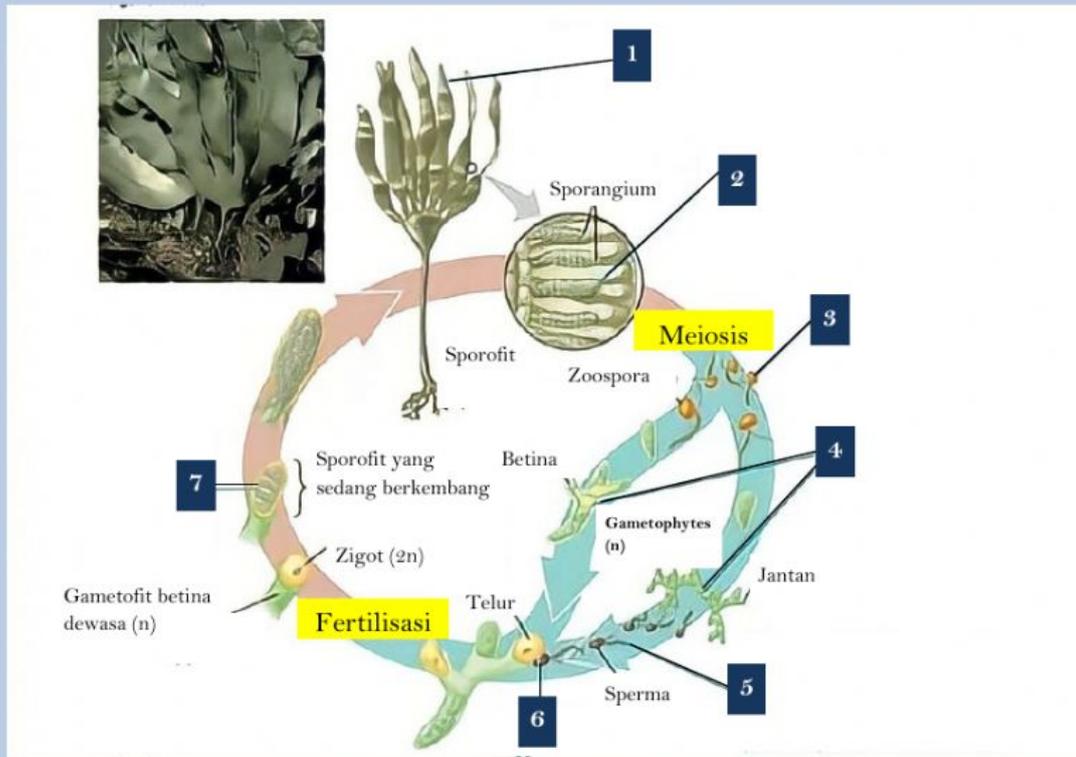
Berdasarkan gambar diatas, menurut kamu apakah nama filum serta nama spesies dari masing-masing gambar tersebut ?

No	Divisi	Spesies
1		
2		
3		
4		
5		
6		

3. Isilah kotak struktur tubuh Euglenophyta berikut dengan cara drag and drop dari kotak-kotak pilihan yang telah disediakan.



4. Berikut merupakan gambar dari siklus hidup Alga Coklat. Tentukanlah urutan siklus hidupnya dengan memberikan nomor pada penjelasannya.



Sumber: Campbell (2010)

- Sporofita biasanya ditemukan di air, tepat dibawah batas surut terendah, melekat ke bebatuan dengan holdfast bercabang
- Sporangium menghasilkan zoospora melalui meiosis
- Gametofit jantan melepaskan sperma dan gametofit betina menghasilkan telur, yang tetap melekat ke gametofit betina.
- Zigot tumbuh menjadi sporofit baru, namun tetap melekat ke sisa-sisa gametofit betina
- Sel-sel dipermukaan blade berkembang menjadi sporangium
- Sperma memfertilisasi telur
- Semua zoospora mirip secara structural namun sekitar separuhnya berkembang menjadi gametofit jantan dan separuh lagi menjadi gametofit betina

5. Sebutkanlah peranan-peranan alga pada tabel di bawah ini !

No	Nama Spesies	Peranan
1	<i>Laminaria lavanaia</i>	
2	<i>Gellidium</i>	
3	<i>Gracillaria</i>	
4	<i>Ulva</i> sp.	
5	<i>Navicula</i> sp.	

“.....lalu Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan kurma, kebun-kebun (yang) lebat, dan buah-buahan serta rumput-rumputan, untuk kesenanganmu dan untuk hewan-hewan ternakmu”

(QS. Abasa: 24-32)

Dari penjelasan ayat di atas secara tidak langsung menjelaskan bahwa tumbuhan itu diciptaan untuk dimanfaatkan manusia. Rumput laut yang merupakan salah satu contoh protista mirip tumbuhan dapat di manfaatkan sebagai bahan makanan. Rumput laut mempunyai kandungan nutrisi yang cukup lengkap. Selama berabad-abad, rumput laut menjadi primadona untuk bahan obat-obatan, Industri, dan makanan karena kandungan gizinya. Manfaat yang kita dapatkan dari rumput laut merupakan sebagian kecil dari nikmat yang diberikan oleh Allah SWT kita sebagai manusia hendaknya bersyukur dan selalu menjaga tanpa merusaknya.

E. Kesimpulan

Berilah kesimpulan dari materi protista mirip tumbuhan yang telah Ananda pelajari

[Empty dashed box for writing a conclusion]

Apa hikmah yang dapat Ananda ambil setelah mempelajari materi protista mirip tumbuhan

[Empty dashed box for writing a lesson learned]

Silahkan pilih *emoticon* sesuai dengan jawaban ananda
Bagaimana perasaanmu setelah mempelajari materi alga?



Kecewa



Biasa Aja



Bingung



Menyenangkan



Senang Sekali