

BOOKLET

# KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP



IPA KELAS VII SMP

Oleh:

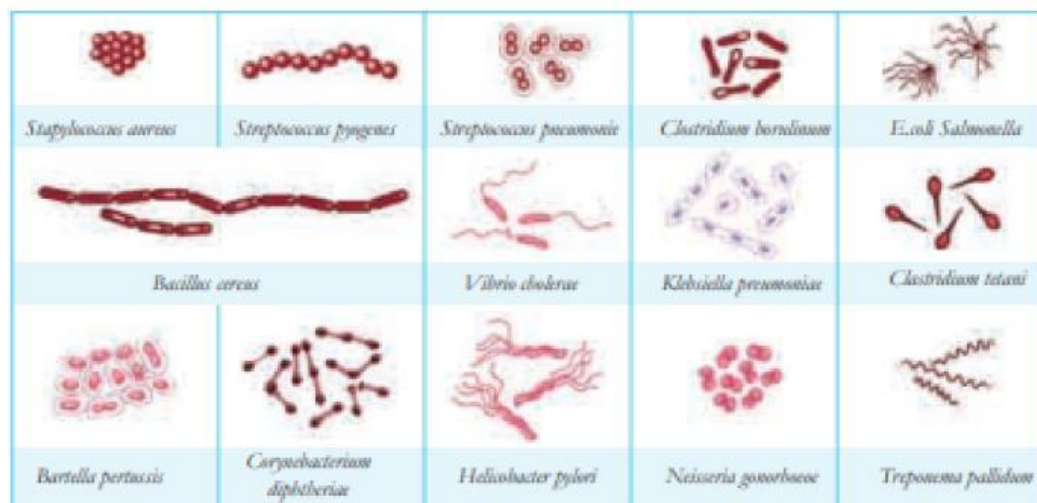
Istiqomah Dwi Ramdhiyati

## 2. KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP LIMA KINGDOM

### ● Kingdom Monera

karakteristik umum dari kingdom Monera.

- 1) Prokariotik
- 2) Tidak memiliki organel
- 3) Mikroskopis
- 4) Uniseluler/ multiseluler
- 5) Memiliki dinding sel
- 6) Memiliki DNA sirkuler
- 7) Kosmopolit (dapat ditemukan dimana saja)
- 8) Reproduksi secara vegetatif (membelah diri atau fragmentasi)



| Nama Spesies                    | Jenis Monera | Peranan                          |
|---------------------------------|--------------|----------------------------------|
| <i>Acetobacter xylinum</i>      | Bakteri      | Pembuatan nata de coco           |
| <i>Lactobacillus bulgaricus</i> | Bakteri      | Pembuatan yogurt                 |
| <i>Acetobacter aceti</i>        | Bakteri      | Pembuatan cuka                   |
| <i>Rhizobium leguminosarum</i>  | Bakteri      | Pengikatan N <sub>2</sub> bebas  |
| <i>Bacillus thuringiensis</i>   | Bakteri      | Biosida alami                    |
| <i>Anabaena azollae</i>         | Alga biru    | Pengikatan N <sub>2</sub> bebas  |
| <i>Spirulina</i>                | Alga biru    | Sumber PST (protein sel tunggal) |
| <i>Clostridium tetani</i>       | Bakteri      | Penyebab tetanus                 |

## ● Kingdom Protista

karakteristik umum dari kingdom Protista.

- 1) Eukarotik (sudah memiliki membran inti sel)
- 2) Jaringan sederhana
- 3) Tidak memiliki organ
- 4) Ukuran tubuh bervariasi mulai dari ukuran mikroskopis hingga yang terlihat jelas oleh mata.

Protista dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu Protista mirip hewan (**protozoa**), Protista mirip tumbuhan (**alga/ganggang**) dan Protista **mirip jamur**.

## ● Protozoa

Tersusun atas satu sel (uniseluler). Struktur sel tidak memiliki dinding sel dan bersifat heterotrof. Contohnya *Plasmodium*, *Amoeba proteus*, *Trypanosoma gambiense* dan *Paramecium caudatum*

## ● Alga/ganggang

Bentuknya menyerupai tumbuhan, namun tidak memiliki organ akar, batang dan daun. Ukuran bervariasi mulai dari mikroskopis sampai dengan yang terlihat jelas dengan mata. Memiliki dinding sel dan mampu berfotosintesis karena memiliki pigmen fotosintesis. Contohnya *Gracilaria*, *Gelidium*, *Eucheama*, dan *Spirogyra*

## ● Protista mirip jamur

Memiliki dinding sel dan bersifat heterotrof dengan cara menguraikan atau menelan zat makanan. Protista mirip jamur meliputi jamur air dan jamur lendir. Contoh Protista mirip jamur adalah *Phytophthora infestans* dan *Saprolegnia*.

### Beberapa jenis Protista dan Peranannya

| Nama Spesies                  | Jenis Protista       | Peranan                       |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| <i>Trypanosoma gambiense</i>  | Protozoa             | Penyebab penyakit tidur       |
| <i>Plasmodium malariae</i>    | Protozoa             | Penyebab malaria              |
| <i>Gelidium sp.</i>           | Alga                 | Bahan agar-agar               |
| <i>Gracilaria</i>             | Alga                 | Bahan agar-agar               |
| <i>Spirogyra sp.</i>          | Alga                 | Pakan ikan                    |
| <i>Saprolegnia sp.</i>        | Protista mirip jamur | Parasit pada ikan             |
| <i>Phytophthora infestans</i> | Protista mirip jamur | Parasit tanaman kentang/tomat |

## ● Kingdom Fungi

karakteristik umum dari kingdom Fungi.

- 1) Ada yang uniseluler, berupa benang dan memiliki bentuk tertentu yang dapat dilihat oleh mata kita
- 2) Tidak dapat melakukan fotosintesis
- 3) Menguraikan senyawa organik menjadi anorganik
- 4) Eukariotik
- 5) Dinding sel terbuat dari kitin
- 6) Tidak memiliki kloroplas
- 7) Dapat menghasilkan spora untuk berkembangbiakan

Peranan jamur di dalam ekosistem adalah sebagai pengurai (**dekomposer**). Jamur juga dapat hidup sebagai parasit pada makhluk hidup lainnya.

Beberapa jenis Jamur dan Peranannya.

| Nama Spesies                    | Peranan                               |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Rhizopus oryzae</i>          | Pembuatan tempe                       |
| <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | Pembuatan tape dan minuman beralkohol |
| <i>Aspergillus oryzae</i>       | Pembuatan sake                        |
| <i>Penicillium camemberti</i>   | Pembuatan keju                        |
| <i>Penicillium notatum</i>      | Pembuatan antibiotik                  |
| <i>Volvariella volvacea</i>     | Bahan pangan (dimakan)                |
| <i>Auricularia polytica</i>     | Bahan pangan (dimakan)                |
| <i>Epidermophyton floccosum</i> | Penyebab penyakit kurap               |
| <i>Malassezia sp.</i>           | Penyebab ketombe                      |
| <i>Candida sp.</i>              | Penyebab keputihan pada wanita        |

## ● Kingdom Plantae

karakteristik umum dari kingdom Plantae.

- 1) Eukariotik
- 2) Berdinding sel
- 3) Memiliki kloroplas
- 4) Jaringan terdiferensiasi menjadi organ akar, batang dan daun
- 5) Tumbuhan berperan sebagai produsen
- 6) Dapat melakukan fotosintesis dan menyediakan makanan bagi organisme lainnya

Tumbuhan berkembang biak dengan menghasilkan **spora** atau **biji**. Tumbuhan yang berkembang biak dengan **spora** yaitu kelompok lumut dan paku. Adapun tumbuhan yang berkembang biak dengan **biji** terdiri atas dua kelompok, yaitu tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) dan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae).

Tumbuhan berbiji tertutup berdasarkan keping bijinya dibagi menjadi dua, yaitu tumbuhan **Dikotil** dan **Monokotil**.



Contoh tumbuhan lumut



Contoh tumbuhan paku



Contoh Gymnospermae



Contoh Angiospermae

## ● Kingdom Animalia

karakteristik umum dari kingdom Animalia.

- 1) Eukariotik
- 2) tidak memiliki dinding sel
- 3) Multiseluler
- 4) Heterotrof
- 5) Dapat berpindah tempat dengan jelas
- 6) Ukuran hewan bervariasi dari yang berukuran mikroskopis sampai dengan yang berukuran sangat besar

Struktur tubuh hewan yang paling sederhana adalah golongan **Porifera**, yang menempel di dasar lautan. Adapun struktur hewan yang paling kompleks terdapat pada golongan **Chordata**.

Dua kelompok besar hewan yaitu golongan invertebrata dan vertebrata. Invertebrata adalah golongan hewan yang tidak memiliki tulang belakang, contohnya cacing, kerang dan cumi. Sedangkan vertebrata adalah golongan hewan yang memiliki ruas tulang belakang, contohnya ikan, katak, ular, burung dan sapi.

Filum pada Kingdom Animalia beserta contoh dan karakteristiknya

| Filum           | Contoh                                    | Karakteristik                           |
|-----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Porifera        | <i>Spongia sp.</i>                        | Menempel di dasar lautan, berpori       |
| Coelenterata    | Ubur-ubur, hydra, anemon laut             | Lunak menyengat, berongga               |
| Platyhelminthes | Cacing planaria, cacing pita, cacing hati | Tubuh pipih, lubang anus dan mulut sama |
| Nemathelminthes | Cacing kremi, cacing perut                | Tubuh silindris, tidak bersegmen        |
| Annelida        | Cacing tanah, lintah                      | Tubuh bersegmen                         |
| Mollusca        | Cumi, kerang, siput                       | Tubuh lunak                             |

## Sumber Literatur

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Buku Panduan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII, Penulis: Victory Inabuy, dkk.