

## Nota Sains Tahun 5

### MIKROORGANISMA (UNIT 1)

1. Mikroorganisma ialah hidupa yang sangat kecil.
2. "Mikro" bermaksud kecil dan "organism" bermaksud hidupan.
3. Kita tidak dapat melihat mikroorganisma dengan mata kasar.
4. Kita hanya dapat melihat mikroorgnisma dengan menggunakan mikroskop.
5. Sesetengah mikroorganisma ialah tumbuhan dan sesetengahnya ialah haiwan.
6. Mikroorganisma dapat hidup dalam udara, air, tanah pada makanan dan kulit kita.

### Jenis - Jenis Mikroorganisma

1. Terdapat pelbagai jenis mikroorganisma yang berbeza.
2. Contoh - contoh mikroorganisma ialah:
  - a) Bakteria
  - b) Virus
  - c) Fungi
  - d) Protzoa
3. Bakteria:
  - a) mempunyai pelbagai bentuk, saiz dan warna.
  - b) hidup dalam udara, air, tanah, makanan atau dalam badan kita.

#### Contoh bakteria

4. Protozoa:
  - a) Mikroorganisma yang paling besar.
  - b) Hidup dalam tasik, kolam dan sungai.
  - c) Sesetengah protozoa memakan mikroorganisma lain sebagai makanan.

#### Contoh Protozoa

5. Kulat:
  - a) Hidup pada roti berkulapuk.
  - b) Tumbuh di kawasan yang gelap, sejuk dan lembap.
  - c) Contoh - contoh kulat ialah kulapuk, yis dan cendawan.

#### Contoh kulat

6. Virus:
  - a) Dikenali sebagai mikroorganisma yang paling kecil.
  - b) Hidup dalam bacteria, protozoa, kulat, tumbuhan, haiwan dan manusia.

### Sifat - sifat Mikroorganisma

1. Mikroorganisma bernafas.  
Kebanyakan mikroorganisma menyedut dan menghembus oksigen.
2. Mikroorganisma Bertumbuh.  
Memerlukan air, makanan, udara dan suhu yang sesuai untuk bertumbuh.
3. Mikroorganisma bergerak .
  - Ke arah makanan.
  - Ke arah air.
  - Menjauhi musuh.
4. Mikroorganisma menggunakan struktur khas untuk membantunya bergerak.

## **Mikroorganisma Berbahaya**

1. Mikroorganisma jenis ini boleh membuatkan kita jatuh sakit.
2. Mikroorganisma ini dipanggil kuman.
3. Ia boleh mengakibatkan :
  - penyakit
  - keracunan makanan
  - pereputan gigi
  - makanan menjadi rosak
  - penyakit berjangkit
4. Kita jatuh sakit jika kuman memasuki badan kita.
5. Kita mengalami keracunan makanan jika termakan makanan yang tercemar dengan mikroorganisma.
6. Tindakan bacteria ke atas sisa - sisa makanan di celah celah gigi kita menghasilkan asid yang menyebabkan pereputan gigi.
7. Bakteria dan kulat boleh menyebabkan makanan menjadi rosak dan tidak selamat dimakan.
8. Penyakit berjangkit boleh merebak daripada pesakit kepada orang lain.
9. Kebanyakan penyakit berjangkit disebabkan oleh virus.
10. Contoh penyakit berjangkit :
  - a) Selsema      b) Campak
  - c) Beguk      d) Konjunktivitis (sakit mata)
  - e) Cacar      f) AIDS
11. Penyakit berjangkit boleh merebak melalui:
  - a) Makanan dan minuman
  - b) Bersin dan batuk
  - c) Sentuhan kulit secara langsung
  - d) Nyamuk atau lalat
12. Kita boleh mengelakkan penyakit merebak dengan mengamalkan yang berikut:
  - a) Cuci tangan dengan sabun sebelum makan dan sebelum menyediakan makanan.
  - b) Didihkan air dan masak makanan mentah sebelum memakannya.
  - c) Tutup mulut dan hidung apabila bersih dan batuk.
  - d) Tutup luka pada kulit untuk melindunginya daripada jangkitan.

- e) Kuarantin pesakit daripada orang yang sihat.
- f) Tutup makanan dengan tudung saji untuk menjauhinya dari lalat.
- g) Simpan daging di dalam peti sejuk beku supaya mikroorganisma tidak bertumbuh padanya.

## **Mikroorganisma yang Berfaedah**

1. Mikroorganisma digunakan untuk membuat makanan, ubat-ubatan dan baja.
2. Kita menggunakan yis untuk membuat makanan berikut:
  - a) roti      b) tapai      c) tempe
  - d) wain      e) bir
3. Kita menggunakan bacteria untuk membuat keju, kicap, cuka dan yogurt.
4. Kita menggunakan bacteria dan kulat untuk membuat baja asli.
5. Kita menggunakan kulat untuk membuat ubat seperti antibiotik.

## **KEMANDIRIAN SPESIES (UNIT 2)**

### **Kemandirian Haiwan**

1. Haiwan membiak supaya sepesiesnya terus wujud.
2. Hanya haiwan yang sama sepesies boleh saling membiak.
3. Haiwan membiak melalui dua cara:
  - bertelur
  - beranak
4. Haiwan menjaga telur dan anaknya melalui pelbagai cara:
  - a) Ayam - menetasakan telurnya di sarang
  - b) Lipas bertelur dan menyembunyikan telurnya di tempat gelap.
  - c) Katak bertelur lender dalam air.
  - d) Belalang bertelur dalam lubang.
  - e) Penyu menimbus telurnya didalam pasir.
  - f) Udang mengangkut telur di bawah badannya.
  - g) kanggaru membawa anaknya dalam kantung sejak lahir. Anaknya akan berasa selamat dan hangat dalam kantung tersebut.
  - h) Burung member makanan kepada anaknya sehingga anaknya dapat mencari makanan sendiri.
  - i) Gajah hidup secara berkumpulan untuk melindungi anaknya daripada musuh.
5. Haiwan menjaga telur dan anak untuk :
  - a) Mengelakkan musuh membunuh atau memakannya.
  - b) Memastikan kemandirian spesiesnya.

### **KEMANDIRIAN TUMBUHAN**

1. Tumbuhan memencarkan biji benih dan buah untuk memastikan kemandiriannya.
2. Tumbuhan memencarkan biji benih dan buah daripada pokok induk.
3. Pencaran bermaksud penyebaran biji benih atau buah jauh dari pokok induk.
4. Biji benih dan buah terpecar yang jatuh di tempat lain akan mula bertumbuh semula.
5. Biji benih dan buah boleh dipencarkan melalui:

- a) air      b) angin      c) haiwan
- d) Mekanisme letupan.

6. Biji benih dan buah mempunyai ciri khas untuk membantunya memencar dengan mudah.
7. Biji benih dan buah yang dipencarkan oleh air.
  - a) Kelapa
    - mempunyai kulit berlilin yang kalis air.
    - mempunyai ruang udara dalam sabut untuk membantunya terapung di atas air.
  - b) Buah pong - pong
    - mempunyai kulit berlilin yang kalis air.
  - c) Biji benih teratai
    - Mempunyai ruang udara dalam biji benih untuk membantunya terapung atas air.
8. Biji benih dan buah yang dipencarkan oleh angin:
  - a) Biji benih angsa
    - kecil, ringan, kering dan menyerupai sayap.
  - b) Biji benih meranti
    - kecil, ringan, dan menyerupai bulu tangkis.
  - c) Dandelion
    - kecil, ringan dan menyerupai payung.
9. Biji benih dan buah dipencarkan oleh haiwan:
  - a) Mangga
    - Mempunyai buah yang berisi dan boleh dimakan.
    - Mempunyai biji benih yang keras dan tidak boleh dimakan.
  - b) Tembikai dan betik
    - Mempunyai buah yang berair dan boleh dimakan.

- Mempunyai biji benih kecil yang disebarkan melalui najis haiwan.
- c) Semalu
  - Mempunyai cangkuk pada biji benih.
  - Cangkuk ini membantu biji benih melekat pada bulu haiwan.

10. Biji benih dan buah yang dipencarkan oleh mekanisme letupan.

- a) Biji semarak api
- b) Biji keembung
- c) biji getah
- d) bendi
  - buah mongering dan memecah untuk menolak biji benih keluar daripadanya.

- a) kereta mainan memerlukan tenaga untuk bergerak.
- b) Bola memerlukan tenaga untuk melantun.

3. Sesetengah objek memerlukan tenaga untuk mengubah keadaannya. Contohnya:
- a) Kiub ais memerlukan tenaga untuk bertukar menjadi air.
  - b) Air memerlukan tenaga untuk bertukar menjadi stim.

### **KEPENTINGAN KEMANDIRIAN**

1. Haiwan dan tumbuhan ialah sumber makanan bagi manusia dan sesetengah haiwan.
2. Jika haiwan dan tumbuhan pupus, kekurangan bekalan makanan akan terjadi.
3. Haiwan dan tumbuhan menjadi pupus disebabkan oleh:
  - a) Penebangan hutan
  - b) Pemburuan haram
  - c) Bencana Alam
4. Pemburuan haram bermaksud pembunuhan haiwan liar tanpa permit.
5. Penebangan hutan bermaksud penebangan pokok-pokok di hutan.
6. Bencana alam ialah fenomena alam yang menyebabkan kemusnahan dan kehilangan nyawa.

### **TENAGA (UNIT 4)**

#### **Keajaiban Tenaga**

1. Benda hidup memerlukan tenaga untuk melakukan proses hidup.
2. Benda bukan hidup juga memerlukan tenaga untuk berfungsi. Contohnya: