

Ringkasan Materi IPA SMP kelas 7 Semester 1

Bab 2 (Klasifikasi Makhluk Hidup) Part 1

Tahukah kamu? Belajar tentang klasifikasi makhluk hidup itu menyenangkan loh? Tapi mengapa masih belum paham cara klasifikasinya ya? Wah... itu artinya, wajib cek blog kami nih... disini ada ringkasan materi tentang cara pengklasifikasian makhluk hidup beserta cara menggunakan mikroskop dengan bahasa yang mudah dimengerti dan gak bikin pusing. Yuk, pelajari sama – sama...

Ringkasan materi kali ini membahas tentang bab 2 yaitu Klasifikasi Makhluk Hidup. Namun, karena materi pada bab 2 terlalu banyak, maka kami buat 3 part. Nah, di part pertama ini fokus membahas Ciri – ciri makhluk hidup, cara klasifikasi makhluk hidup, dan mengenal serta menggunakan mikroskop.

a. Ciri – ciri Makhluk Hidup

- ☐ Makhluk hidup adalah makhluk ciptaan Tuhan yang memiliki ciri – ciri kehidupan. Makhluk tak hidup atau disebut juga dengan benda mati adalah benda yang tidak memiliki ciri – ciri kehidupan.
- ☐ Ciri – ciri makhluk hidup yaitu : bernapas, bergerak, tumbuh dan berkembang, peka terhadap rangsang, berkembangbiak, memerlukan makanan dan minuman, dan menyesuaikan diri dengan lingkungan.
- ☐ Bernapas artinya menghirup udara yang mengandung oksigen (O_2 O_2) dan mengeluarkan udara yang mengandung karbon dioksida (CO_2 CO_2). Makhluk hidup juga membutuhkan makanan dan minuman untuk memperoleh energi. Energi tersebut digunakan untuk bergerak, tumbuh dan berkembang.
- ☐ Makhluk hidup memiliki kemampuan peka terhadap rangsang yang disebut dengan *Iritabilitas*. Selain itu, juga memiliki kemampuan berkembangbiak (reproduksi) untuk melestarikan keturunannya agar tidak punah.

b. Pengklasifikasian Makhluk Hidup

- ☐ Klasifikasi makhluk hidup adalah cara pengelompokan makhluk hidup berdasarkan kesamaan dan ciri yang dimiliki. Tujuan dari klasifikasi makhluk hidup adalah untuk mempermudah mengenali, membandingkan, dan mempelajari makhluk hidup.
- ☐ Dasar – dasar klasifikasi makhluk hidup yaitu :
 - 1). Klasifikasi berdasarkan kesamaan dan ciri – ciri yang dimiliki
 - 2). Klasifikasi berdasarkan ciri – ciri bentuk tubuh (Morfologi) dan organ dalam tubuh (anatomi)

3). Klasifikasi berdasarkan ukuran, tempat hidup, cara hidup, dan manfaatnya

- Sistem klasifikasi yang saat ini digunakan yaitu sistem klasifikasi Linnaeus, yaitu sistem klasifikasi makhluk hidup berdasarkan takson. Takson adalah urutan klasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri yang paling umum hingga ciri yang paling khusus. Ilmu yang mempelajari takson disebut Taksonomi.
- Urutan Takson pada Makhluk Hidup

Bahasa Latin	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
<i>Regnum</i>	Dunia	<i>Kingdom</i>
<i>Divisio/Phyllum</i>	Divisi/Filum	<i>Division/Phyllum</i>
<i>Classis</i>	Kelas	<i>Class</i>
<i>Ordo</i>	Bangsa	<i>Order</i>
<i>Familia</i>	Suku	<i>Family</i>
<i>Genus</i>	Marga	<i>Genus</i>
<i>Species</i>	Jenis	<i>Species</i>

Ket. : Divisi untuk tumbuhan sedangkan Filum untuk hewan

- Kriteria Klasifikasi Tumbuhan
 - 1). Berdasarkan organ reproduksinya : menggunakan spora atau bunga
 - 2). Berdasarkan habitusnya : termasuk perdu, semak, atau pohon
 - 3). Berdasarkan bentuk dan ukuran daun : termasuk melengkung, menjari, sejajar, atau menyirip
 - 4). Berdasarkan cara berkembangbiak : dengan seksual (generatif) atau aseksual (vegetatif)
- Kriteria Klasifikasi Hewan
 - 1). Saluran pencernaan makanan : hewan tingkat rendah tidak punya, hewan tingkat tinggi punya saluran pencernaan makanan
 - 2). Kerangka tubuh (skeleton) : kerangka luar (eksoskeleton) atau kerangka dalam (endoskeleton)
 - 3). Anggota gerak : dengan kaki atau bukan kaki
- Kunci Determinasi adalah keterangan tentang ciri – ciri makhluk hidup yang disusun berdasarkan ciri umum hingga ciri khusus untuk menemukan jenis (spesies) dari makhluk hidup. Kunci determinasi yang sederhana disebut kunci dikotom, yaitu keterangan yang disusun berpasangan dan menunjukkan ciri yang berlawanan.
- Cara membuat kunci determinasi
 - 1). Baca kunci dikotom dengan teliti

- 2). Cocokkan ciri – ciri tumbuhan yang diamati dengan ciri – ciri pada kunci dikotom
- 3). Apabila ciri – ciri tumbuhan yang diamati dengan ciri – ciri pada kunci dikotom sudah sesuai, maka catatlah nomornya dan lanjutkan membaca nomor berikutnya
- 4). Buatlah daftar kunci determinasi sesuai dengan kunci dikotom

c. Menenal dan Menggunakan Mikroskop

- ☐ Mikroskop adalah alat yang digunakan untuk melihat makhluk hidup yang berukuran kecil (mikroskopis). Mikroskop yang sering digunakan yaitu mikroskop cahaya. Mikroskop memiliki 2 bagian yaitu bagian optik dan mekanik.
- ☐ Mikroskop cahaya beserta bagian – bagiannya



- ☐ Setiap bagian pada mikroskop mempunyai fungsi tersendiri seperti pada tabel berikut

Bagian Mikroskop		Fungsi
Optik	Mekanik	
Lensa okuler		Lensa yang berhubungan dengan mata langsung pengintai atau pengamat yang berfungsi untuk memperbesar bayangan objek. Ada 3 buah lensa, yaitu dengan perbesaran 5 x, 10 x, dan 15 x.
Lensa objektif		Lensa yang berada di dekat objek/ benda berfungsi untuk memperbesar bayangan benda. Susunan lensa biasanya terdiri atas 3 atau 4 buah dengan perbesaran masing-masing 4 x, 10 x, 45 x, dan 100 x.
Diafragma		Untuk mengatur intensitas cahaya yang masuk ke lensa objektif.
Cermin ada dua, yaitu cermin datar dan cekung		Cermin berfungsi untuk mengarahkan cahaya pada objek. Cermin datar digunakan ketika cahaya yang dibutuhkan terpenuhi, sedangkan cermin cekung digunakan untuk mengumpulkan cahaya.
	Tabung mikroskop (Tubus)	Untuk menghubungkan lensa okuler dan lensa objektif.
	Meja sediaan (meja preparat)	Sebagai tempat meletakkan objek atau preparat yang diamati. Bagian tengah meja terdapat lubang untuk melewatkan sinar.
	Klip (penjepit objek)	Untuk menjepit preparat agar kedudukannya tidak bergeser ketika sedang diamati.
	Lengan mikroskop	Untuk pegangan pada saat memindahkan atau membawa mikroskop.
	Pemutar halus (mikrometer)	Untuk menggerakkan (menjauhan/ mendekatkan) lensa objektif terhadap preparat secara pelan/halus.
	Pemutar kasar (makrometer)	Untuk menggerakkan tubus ke atas dan ke bawah secara cepat.
	Kondensor	Untuk mengumpulkan cahaya yang masuk, alat ini dapat diputar dan dinaik/turunkan.
	Sekrup (engsel inklinasi)	Untuk mengatur sudut atau tegaknya mikroskop.
	Kaki mikroskop	Untuk menyangga atau menopang mikroskop.

- Langkah – langkah menggunakan mikroskop :
- 1). Ambil mikroskop dari tempatnya. Tangan kanan memegang lengan mikroskop dan tangan kiri memegang alas mikroskop
 - 2). Letakkan mikroskop di tempat yang datar, kering, dan cukup cahaya
 - 3). Putar revolver agar lensa objektif dengan perbesaran lemah sejajar dengan lensa okuler hingga berbunyi “klik”
 - 4). Pasang lensa okuler yang memiliki perbesaran sedang
 - 5). Siapkan preparat yang akan diamati
 - 6). Letakkan preparat pada meja objek dan jepitlah dengan penjepit objek
 - 7). Aturlah fokus untuk memperjelas objek dengan cara berikut :
 - Putar pemutar kasar (makrometer) sambil dilihat dari lensa okuler agar lensa objektif dekat dengan meja preparat

- Putar pemutar halus (mikrometer) sambil dilihat dari lensa okuler untuk memperjelas bayangan objek
 - Jika letak preparat belum tepat, kaca objek digeser dengan lengan yang berhubungan dengan meja preparat
- 8). Setelah preparat terlihat, putarlah revolver untuk mendapatkan perbesaran 10x, 40x, atau 100x sesuai dengan kebutuhan
- 9). Setelah selesai menggunakan mikroskop, bersihkan dan letakkan kembali pada tempatnya

Demikian ringkasan materi bab Klasifikasi Makhluk Hidup part 1, jangan lupa untuk cek part 2 dan 3 nya ya...? Semoga bermanfaat dan bisa menambah referensi kamu...

Selamat Membaca... 😊 😊 😊

Jangan lupa untuk terus kunjungi blog kami dan share ke temen – temen kamu ya...? 😊 😊 😊

Rita Purwanti, alumni Biologi Universitas Islam Malang, hobi Menulis, Ig : @ritarapunzel12, Fb : Rita Purwanti