

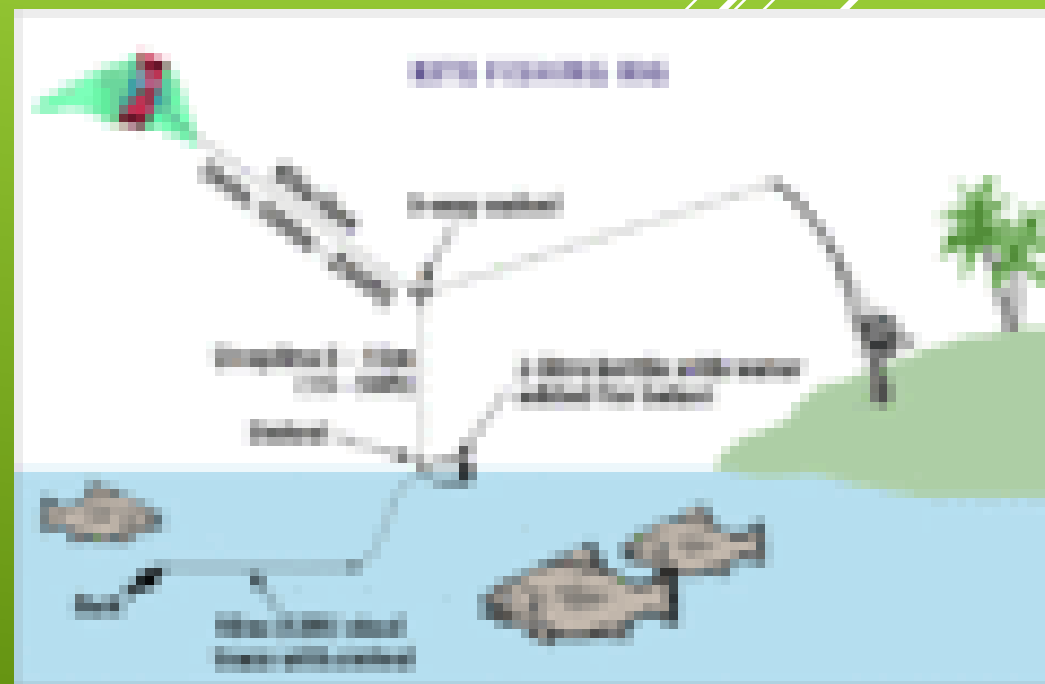


# KELAS 5

## TEMA 2 SUB TEMA 1 PEMBELAJARAN 1

SDN HARGOMULYO I

Oleh: Samsuri Untung Wahyudi, S.Pd.



# UDARA BERSIH BAGI KESEHATAN

Materi Belajar:

1. Kata tanya dan kalimat tanya (apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana)
2. Organ pernapasan hewan



**PERHATIKAN GAMBAR DISAMPING!!**  
**TEMUKAN DAN INGAT-INGATLAH HEWAN LAIN**  
**YANG ADA DILINGKUNGANMU!!!!**

1. Apa saja makhluk hidup yang ada pada gambar di atas?
2. Apa saja perbedaan makhluk hidup yang ada pada gambar itu?
3. Apa pula persamaannya?
4. Apakah semua makhluk hidup itu membutuhkan oksigen?
5. Bagaimana proses pengambilan oksigen oleh makhluk hidup?
6. Apa yang harus kita lakukan supaya ketersediaan oksigen terjaga?
7. Bagaimana tanggung jawab kita terhadap masyarakat dalam menjaga ketersediaan oksigen?

## INFORMASI PENTING

**Agar kita mendapatkan informasi penting dalam sebuah teks bacaan, apa yang harus kita lakukan???????????**

1. Membaca teks dengan cermat
2. Siswa memahami makna setiap kalimat dalam teks
3. Tentukan kalimat utama dan ide pokoknya
4. Gunakan kata tanya apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, berapa, dan bagaimana



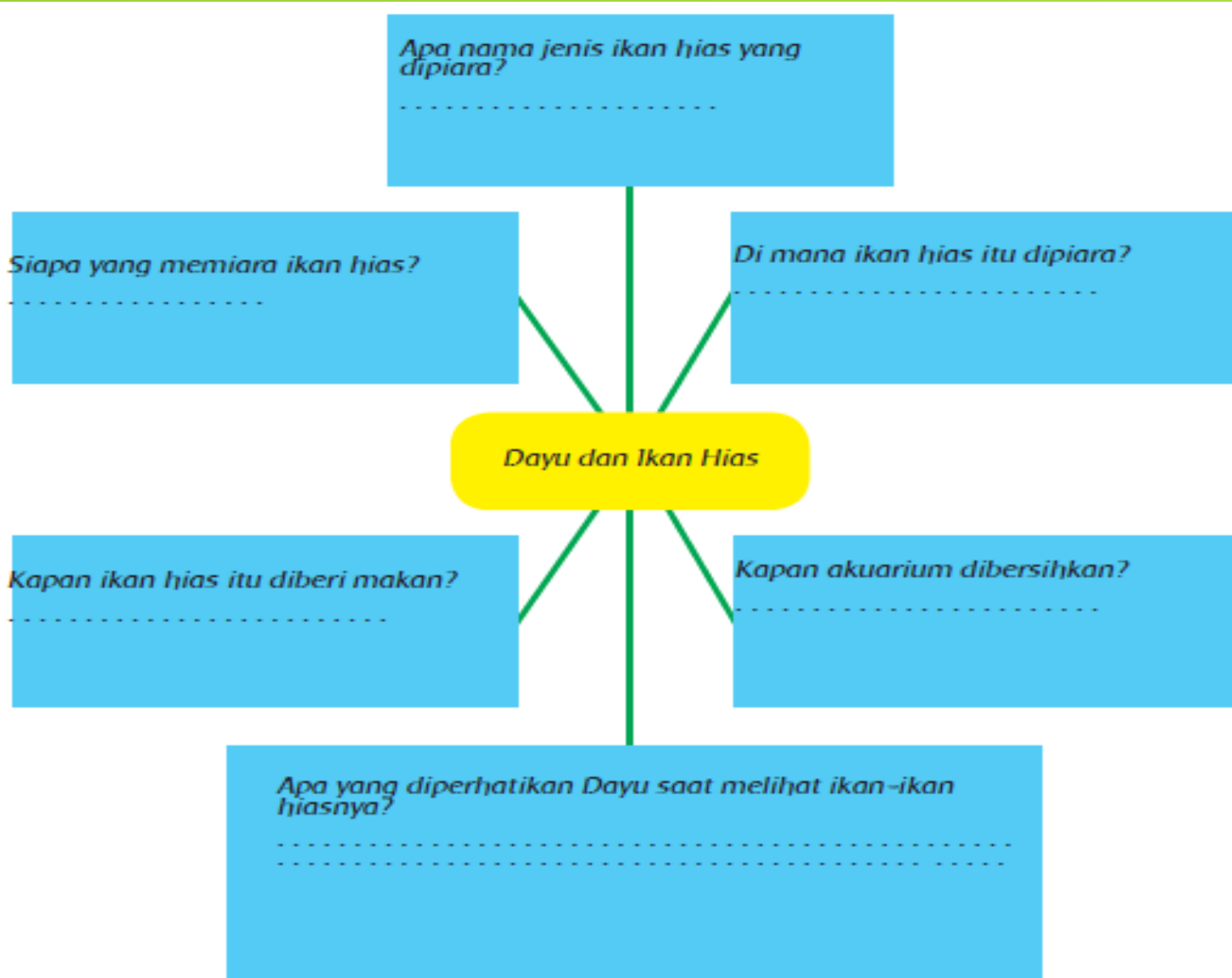
**CERMATI BACAAN BERIKUT!**

## **Dayu dan Ikan Hias**

Dayu memelihara banyak ikan hias berjenis ikan mas koki. Ikan-ikan hias itu dipelihara dalam sebuah akuarium. Setiap hari Dayu memberi makan ikan-ikannya. Dayu juga rutin membersihkan akuarium, lalu mengganti airnya dengan air bersih. Kegiatan itu ia lakukan seminggu sekali. Dayu senang melihat ikan-ikan di dalam akuarium berenang ke sana ke mari.

Dayu memperhatikan saat mulut ikan-ikan itu terbuka dan menutup. Seolaholah ikan-ikan itu selalu menelan air. Dayu bertanya-tanya, apa yang dilakukan ikan-ikan itu?

# PERHATIKAN PETA KONSEP BERIKUT!



Dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut, kita bias mendapatkan informasi penting yang terdapat pada teks bacaan “Dayu dan Ikan Hias” diantaranya:

1. Yang memelihara ikan hias adalah Dayu
2. Ikan hias dipelihara di akuarium
3. Ikan hias diberi makan setiap hari
4. Akuarium dibersihkan seminggu sekali
5. Dayu memperhatikan mulut ikan saat terbuka dan menutup seperti menelan air

## Kata Tanya dan Jawabannya:

1. Jawaban dari pertanyaan **apa** menunjukkan **benda, keadaan, atau perbuatan**.
2. Jawaban dari pertanyaan **di mana** menunjukkan **lokasi/tempat**.
3. Jawaban dari pertanyaan **kapan** menunjukkan **waktu**.
4. Jawaban dari pertanyaan **siapa** menunjukkan **orang/pelaku yang ditanyakan**.
5. Jawaban dari pertanyaan **berapa** menunjukkan **jumlah**.
6. Jawaban dari pertanyaan **mengapa** menunjukkan **sebab**.
7. Jawaban dari pertanyaan **bagaimana** menunjukkan **cara**.

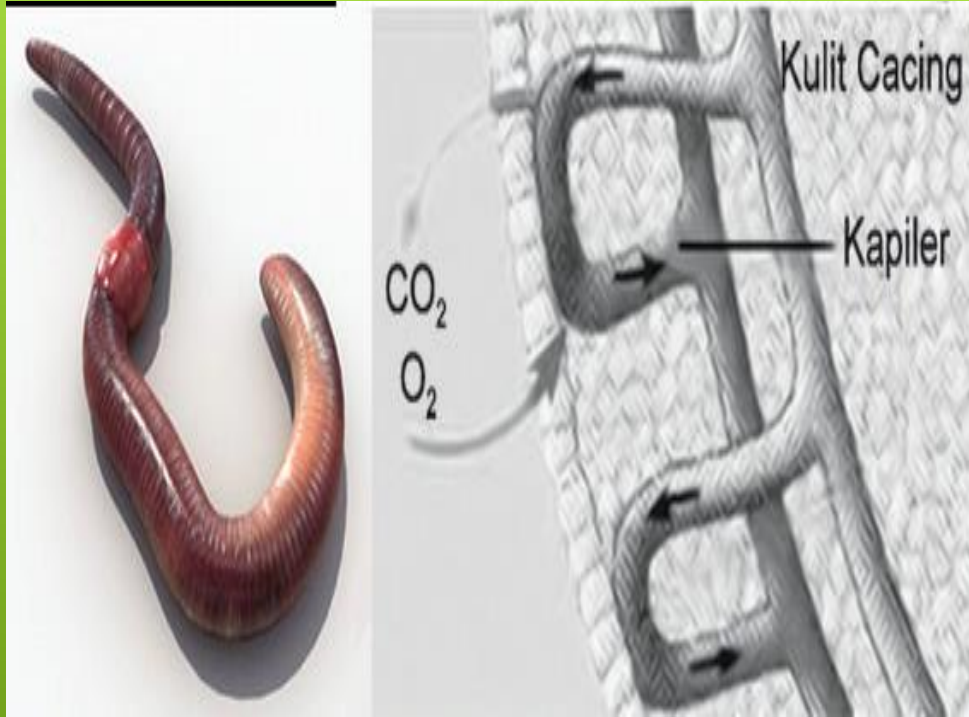
# PERNAFASAN PADA HEWAN

MENGAPA MULUT IKAN SELALU MEMBUKA DAN  
MENUTUP???

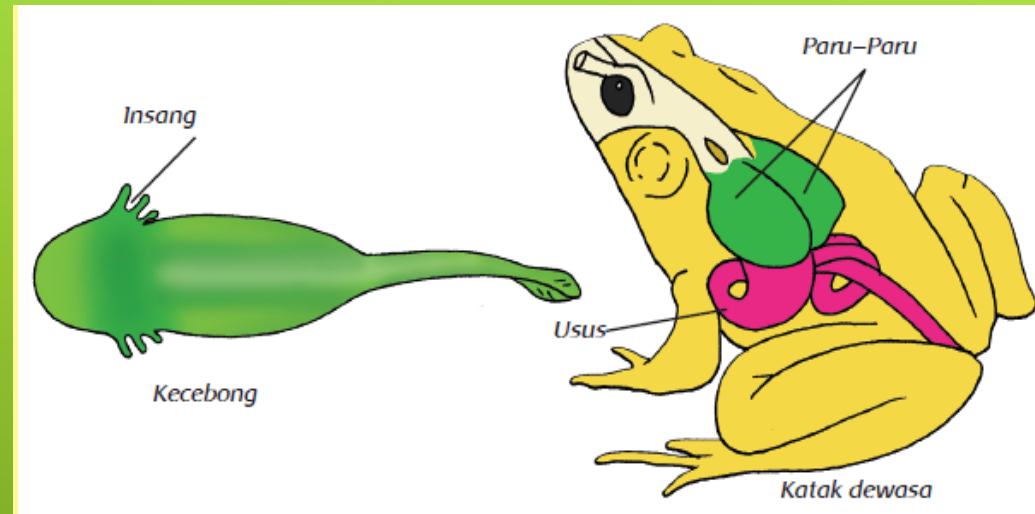
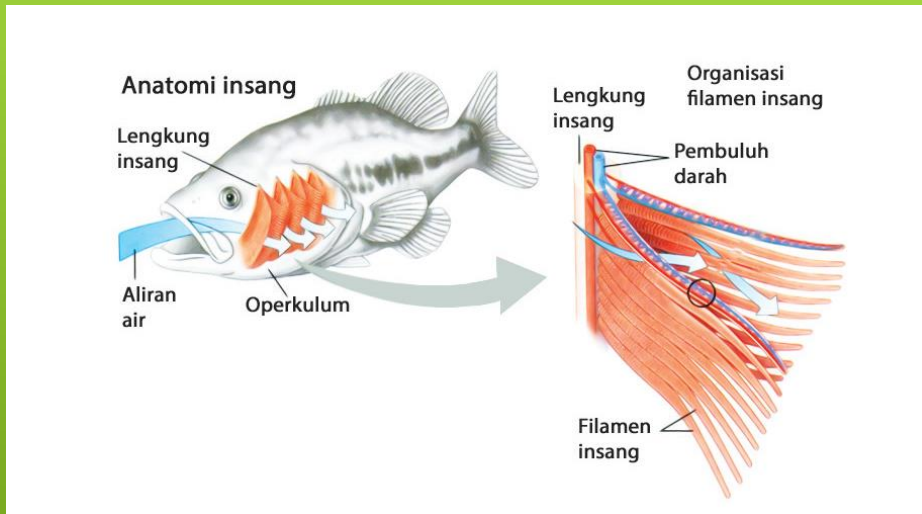
Mari Kita pelajari Materi Pernafasan Pada  
Hewan!



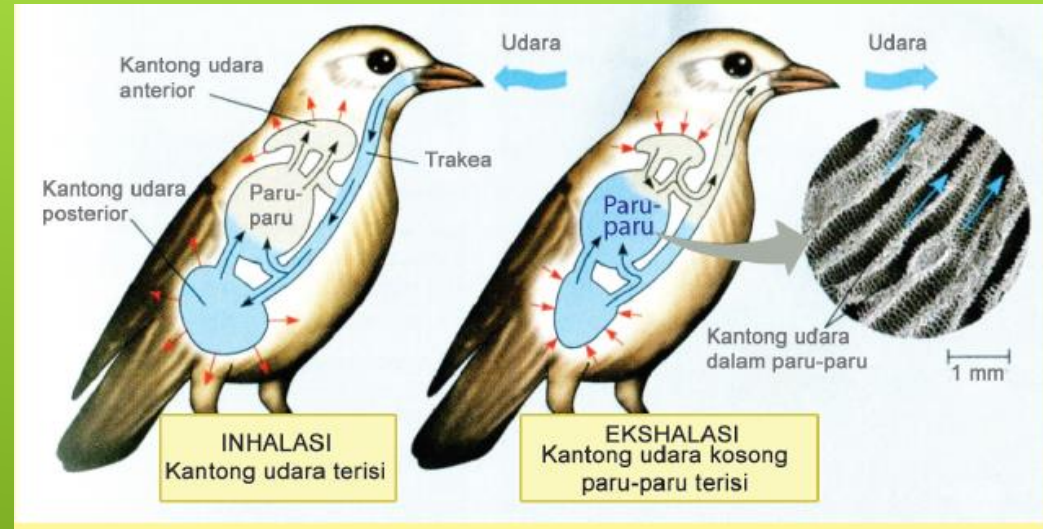
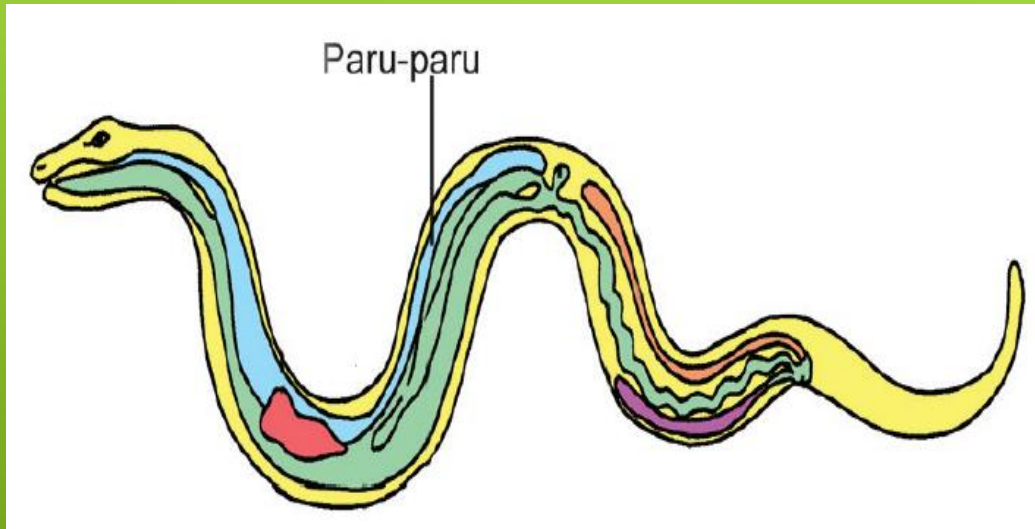




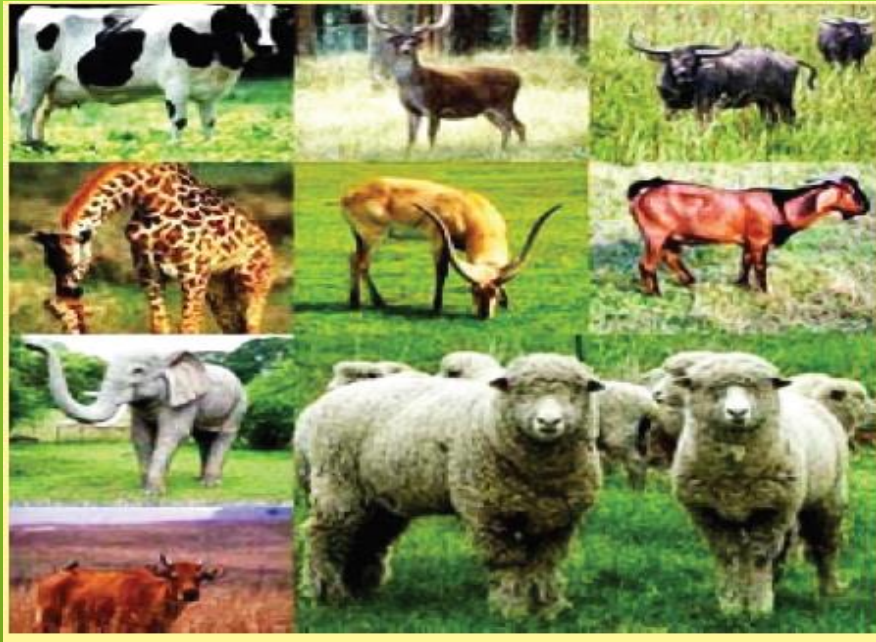
1. CACING BERNAFAS MELALUI PERMUKAAN KULIT
2. SERANGGA BERNAFA DENGAN TRAKEA



1. IKAN BERNAFAS DENGAN INSANG
2. KATAK BERNAFAS DENGAN INSANG (SAAT MASIH KECEBONG), PARU-PARU DAN PERMUKAAN KULIT (KATAK DEWASA)



1. REPTIL BERNAFAS DENGAN PARU-PARU
2. BURUNG BERNAFAS DENGAN PARU-PARU (SAAT TIDAK TERBANG) DAN KANTONG UDARA/ PUNDI-PUNDI HAWA (SAAT TERBANG)



MAMALIA BERNAFAS DENGAN PARU-PARU

## PERNAFASAN PADA HEWAN (HYPERLINK)

SELAMAT BELAJAR !!!!!!!!!!!



## Pernapasan pada Hewan

Seperti manusia, hewan juga bernapas untuk mengambil oksigen dan membuang karbon dioksida. Namun, sistem pernapasan pada hewan berbeda dari manusia. Bahkan, sistem pernapasan pada hewan pun berbeda-beda sesuai jenisnya. Berikut sistem pernapasan pada beberapa jenis hewan.

### 1. Alat dan Sistem Pernapasan pada Cacing Tanah (*Vermes*)

Cacing tidak mempunyai alat pernapasan khusus, cacing bernapas melalui permukaan kulit. Kulit cacing selalu basah dan berlendir untuk memudahkan penyerapan oksigen dari udara. Oleh karena itu, cacing menyukai tempat lembap untuk menjaga supaya kulit tubuhnya selalu basah dan berlendir.

Di bawah permukaan kulit cacing yang tipis, terdapat pembuluh udara. Saat udara masuk melalui kulit, oksigen diikat oleh darah. Pada darah cacing terkandung hemoglobin sehingga mampu mengikat oksigen. Oksigen yang diikat oleh hemoglobin lalu diedarkan ke seluruh tubuh. Zat sisa pembakaran berupa karbon dioksida dan uap air dikeluarkan dari tubuh juga melalui permukaan kulit.

### **Alat dan Sistem Pernapasan pada Serangga (*Insekta*)**

Seperti hewan lain, serangga bernapas dengan mengisap oksigen dan melepaskan karbon dioksida. Namun, alat pernapasan serangga berbeda dengan hewan lain. Alat pernapasan serangga berupa trakea, yaitu sistem tabung yang memiliki banyak percabangan di dalam tubuh. Percabangan trakea disebut trakeola. Trakea mengedarkan oksigen langsung ke semua sel tubuh dan organ serta menyerap karbon dioksida dari semua sel tubuh untuk dibuang.

Udara memasuki trakea melalui pori-pori kecil di permukaan tubuh serangga yang disebut spirakel. Selanjutnya udara beredar melalui pembuluh udara kecil. Sel-sel tubuh mengambil oksigen langsung dari pembuluh udara kecil itu. Karbon dioksida dari sel akan mengalir ke trakeola, lalu dibuang melalui lubang spirakel.

### Alat dan Sistem Pernapasan pada Ikan (*Pisces*)

Semua makhluk hidup, termasuk ikan, memerlukan oksigen supaya tetap hidup. Pengambilan oksigen ini melalui proses pernapasan yang melibatkan organ pernapasan. Ikan bernapas dengan organ khusus mirip saringan yang disebut insang. Insang berbentuk lembaran tipis berwarna merah muda dan selalu lembap.

Insang terdapat tepat di belakang rongga mulut pada kedua sisi kepala ikan. Biasanya insang dilindungi oleh selaput atau rangka yang disebut tutup insang (*operculum*). Di balik tutup insang ini terdapat empat deret insang yang saling tumpang tindih. Pada insang terdapat pembuluh darah halus. Pembuluh darah itu dapat menyerap oksigen yang terkandung dalam air dan melepaskan karbon dioksida dari darah. Insang juga berfungsi sebagai alat pengeluaran garam-garam dan sebagai penyaring makanan.

Untuk memperoleh cukup oksigen, mulut ikan dan insang bekerja bersama-sama seperti pompa isap air. Pertama-tama tutup insang menutup. Secara bersamaan mulut terbuka dan dinding mulut mengembang. Saat itulah air terisap masuk. Kedua, rongga mulut menyempit dan mulut menutup. Secara bersamaan tutup insang terbuka. Akibatnya air keluar dari mulut dan melewati insang. Saat itulah oksigen dari dalam air terserap dan karbon dioksida dikeluarkan.



## Alat dan Sistem Pernapasan pada Hewan Amfibi

Katak termasuk hewan amfibi, yaitu hewan yang hidup di darat dan di air. Saat masih berupa kecebong, katak hidup di dalam air dan bernapas menggunakan insang. Insang kecebong terletak di luar tubuhnya dan terdiri atas lembaran-lembaran kulit halus mengandung kapiler darah.

Setelah berumur 9 hari, kecebong bernapas menggunakan insang dalam. Insang dalam akan menyusut seiring mulai berfungsinya paru-paru dan katak muda pun tumbuh menjadi katak dewasa. Katak dewasa bernapas menggunakan paru-paru dan permukaan kulit.

Di dalam paru-paru terdapat banyak gelembung udara yang sangat kecil, berselaput, dan penuh dengan kapiler darah. Di dalam gelembung udara, oksigen diserap dan karbon dioksida dikeluarkan. Selain dengan paru-paru, katak juga bernapas melalui kulit. Permukaan kulit katak selalu basah agar memudahkan penyerapan oksigen dari udara.

## Alat dan Sistem Pernapasan pada Reptil

Hewan yang termasuk jenis reptil di antaranya ialah ular, kadal, cecak, buaya, dan biawak. Reptil bernapas menggunakan paru-paru. Udara masuk melalui hidung, lalu ke batang tenggorokan, lalu ke paru-paru.

Paru-paru reptil terletak di dalam rongga dada dan dilindungi oleh tulang rusuk. Paru-paru reptil sederhana dengan beberapa lipatan dinding yang dapat memperbesar permukaan paru-paru. Namun, paru-paru kadal dan buaya lebih kompleks dengan beberapa belahan dan bertekstur seperti spons.

Pada reptil yang sering berkubang di air seperti buaya, lubang hidungnya dapat ditutup selama menyelam. Dengan begitu air tidak akan masuk ke dalam paru-paru.

## Alat dan Sistem Pernapasan pada Burung (Aves)

Burung bernapas dengan sepasang paru-paru. Paru-paru burung terletak di dalam rongga dada. Udara yang mengandung oksigen masuk melalui lubang hidung pada pangkal paruh sebelah atas. Selanjutnya udara masuk ke pembuluh udara yang disebut trakea. Dari trakea, udara sebagian masuk ke paru-paru dan sebagian lagi masuk ke kantong udara.

Burung menghirup udara sebanyak-banyaknya saat tidak terbang. Sebaliknya, saat terbang, burung tidak menghirup udara. Udara diembuskan dari kantong udara ke paru-paru.

Kantong udara burung berfungsi sebagai tempat menyimpan udara. Saat tidak terbang, burung menghirup udara sebanyak-banyaknya. Udara yang dihirup itu kemudian disimpan dalam kantong udara. Saat terbang, burung tidak menghirup udara melainkan mengambil dari kantong udara. Kantong udara juga membantu burung saat terbang, membantu mencegah hilangnya panas tubuh yang terlalu besar, dan memperkeras suara.

## Alat dan Sistem Pernapasan pada Mamalia

Mamalia adalah jenis hewan yang menyusui anaknya. Ada dua jenis mamalia, yaitu mamalia darat dan mamalia air. Mamalia darat misalnya kambing, sapi, kerbau, dan kuda. Mamalia air misalnya paus, duyung, dan lumba-lumba.

Alat pernapasan mamalia darat terdiri atas hidung, pangkal tenggorok, batang tenggorok, dan paru-paru. Perhatikan gambar organ pernapasan kuda berikut.

Pada mamalia air, hidungnya dilengkapi dengan katup. Saat mamalia tersebut menyelam, katup akan menutup. Sebaliknya, saat mamalia tersebut muncul ke permukaan air, katup terbuka. Saat itulah mamalia air tersebut akan menghirup oksigen serta mengeluarkan karbon dioksida dan uap air.