

LEMBAR KERJA SISWA (Eksperimen 2)

Nama :

Kelas :

ORGANISASI PADA HEWAN

Tujuan pembelajaran :

- **Produk :** Setelah melakukan kegiatan praktikum, siswa mampu :
 1. Menuliskan ciri sel hewan berdasarkan hasil pengamatan (*kognitif*).
 2. Mengelompokkan sel menjadi sebuah jaringan berdasarkan ciri sel yang dimiliki (*kognitif*).
 3. Menuliskan jaringan yang menyusun organ hewan (*kognitif*).
 4. Menggunakan mikroskop untuk mengamati sel dan jaringan hewan (*psikomotor*).
 5. Menggunakan alat bedah untuk suatu pengamatan (*psikomotor*).
 6. Menuliskan organ hewan berdasarkan hasil pengamatan (*hewan*) (*Psikomotor*).
 7. Menuliskan sistem organ hewan berdasarkan organ penyusunnya (*kognitif*).
 8. Mengaitkan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ dalam menyusun tubuh suatu organisme.

• **Proses :** Selama kegiatan praktikum, siswa :

- a. Mengamati preparat awetan usus halus dan otot lurik menggunakan mikroskop
- b. Melakukan pembedahan ikan dengan alat bedah
- c. Melakukan pengamatan terhadap ikan mas untuk menemukan organ-organ yang terdapat pada hewan tersebut, baik yang masih utuh maupun yang sudah dibedah.
- d. Berdiskusi bersama kelompoknya untuk mengaitkan hubungan sel, jaringan, organ, dan sistem organ yang menyusun suatu organisme.

I. Teori Dasar

Organisme yang ada di permukaan bumi ini sangat beragam mulai dari organisme yang paling sederhana yaitu sel sampai organisme yang kompleks yang terdiri dari banyak sel. Organisme di dunia ini ada yang dinamakan uniseluler (satu sel) dan multiseluler (terdiri dari banyak sel). Pada makhluk hidup multiseluler, beberapa sel menyusun jaringan dan beberapa jaringan akan menyusun suatu organ. Jaringan pada hewan misalnya jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf. Organ-organ hewan akan menyusun sistem organ yang kemudian kumpulan sistem organ akan membentuk organisme. Contoh sistem organ pada hewan seperti sistem pernafasan, sistem pencernaan, dan sistem ekskresi. Berikut skema umum organisasi kehidupan:

Sel – Jaringan – Organ – Sistem Organ – Organisme

II. Alat dan Bahan

Alat :

1. Pisau bedah
2. Papan bedah
3. lup
4. Jarum pentul
5. Mikroskop
6. Preparat awetan vas deferen dan otot lurik

Bahan :

1. Ikan mas
2. Air

III. Cara Kerja

A. Sel dan Jaringan hewan

a. (Preparat awetan usus halus)

1. Ambil preparat awetan organ vas deferen.
2. Amati menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40 x
(indikator berpikir kritis : **mencari persamaan dan perbedaan**)
3. Amati bentuk sel dan ciri-ciri yang terlihat serta jaringan yang tersusun.
4. Gambarkan hasil pengamatanmu pada lembar hasil pengamatan dengan perbesaran yang terbesar (atau yang terlihat) (indikator berpikir kritis : **laporan dilakukan oleh pengamat sendiri**)

b. (Preparat awetan otot lurik)

1. Ambil preparat awetan otot lurik
2. Amati menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40 x
(indikator berpikir kritis : **mencari persamaan dan perbedaan**)
3. Amati bentuk sel dan jaringan yang menyusunnya.
4. Gambarkan hasil pengamatanmu pada lembar hasil pengamatan dengan perbesaran terbesar (yang terlihat) (indikator berpikir kritis : **laporan dilakukan oleh pengamat sendiri**).

- **CATATAN** : Jika preparat yang telah kalian amati menggunakan mikroskop kurang jelas, mintalah gambar kepada guru kalian.

B. Organ hewan

- a. Ambil seekor ikan, pisau bedah, dan jarum pentul.
- b. Letakkan ikan tersebut di atas papan bedah, gambarlah organ luar yang terlihat pada lembar hasil pengamatan (indikator berpikir kritis : **laporan dilakukan oleh pengamat sendiri dan apa yang menjadi contoh?**)
- c. Bukalah perut ikan secara perlahan menggunakan pisau bedah.
- d. Usahakan tidak ada organ bagian dalam yang rusak (indikator berpikir kritis : **keterampilan memberikan alasan**).
- e. Untuk memudahkan pembedahan, gunakanlah jarum pentul untuk bagian yang telah dibedah. Tancapkan jarum pentul pada bagian yang dibedah di papan bedah atau stereform.
- f. Catatlah organ-organ yang kalian temukan. Jika ada organ yang terlalu kecil, gunakanlah lup untuk melihatnya (indikator berpikir kritis : **laporan dilakukan oleh pengamat sendiri dan apa yang menjadi contoh?**)

C. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan dan diskusi yang telah kalian lakukan (indikator berpikir kritis : **menggeneralisasi**).

IV. Hasil Pengamatan

A. Sel jaringan hewan

No	Gambar	Deskripsi gambar
1		

2		
---	--	--

Pertanyaan diskusi

1. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian dapatkan, jaringan apa saja yang terlihat pada gambar preparat usus halus tersebut? (indikator berpikir kritis (KBK): **apa yang menjadi contoh**)(Skor :2)

jawab	
-------	--

2. Berdasarkan hasil pengamatan preparat otot lurik, bagaimanakah ciri-ciri selnya?(indikator KBK : **laporan dilakukan oleh pengamat sendiri**)(skor 2)

jawab	
-------	--

3. Jika melihat ciri-ciri sel yang terlihat dari otot lurik, apakah sel-sel tersebut dapat membentuk jaringan yang sama? Kemukakan alasan kalian!(indikator KBK : **Keterampilan memberikan alasan**) (skor 2)

Jawab :	
---------	--

B. Organ Hewan

No	Gambar organ luar	Nama organ	Pengklasifikasian ke dalam sistem organ

No	Gambar organ dalam	Nama organ	Pengklasifikasian ke dalam sistem organ

Pertanyaan diskusi:

4. Tuliskanlah sistem organ yang telah kalian klasifikasikan tadi, dan tulislah organ-organ yang termasuk ke dalam sistem organ tersebut! (Indikator berpikir kritis : **laporan dilakukan oleh pengamat sendiri**) (skor:2)

jawab	
-------	--

5. Jika ikan memiliki banyak organ yang membentuk sistem organ, apakah manusia dan katak, juga memiliki organ yang beragam sehingga terbentuk sistem organ yang beragam pula? Tuliskanlah minimal 2 sistem organ yang sama dari manusia dan katak, beserta organ penyusunya (indikator berpikir kritis: **apa yang menjadi contoh dan mencari persamaan dan perbedaan**) (skor 3)

Jawab :

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi dengan kelompokmu, kesimpulan apa yang dapat diperoleh :

--