

Lembar Kerja Siswa

Kelompok:

Kelas: VII

Hari/Tanggal:

Anggota: 1.

5.

2.

6.

3.

7.

4.

8.

Aktivitas 1.1: Mengamati Bagian Tubuh Katak

Apa yang diperlukan dalam pengamatan ini?



1. Katak (sp), kloroform, dan alkohol 70% atau formalin 4%.
2. Toples dan tutup
3. Kapas
4. Baki bedah untuk tempat membedah katak.
5. Pisau bedah dan gunting untuk membedah katak.
6. Jarum pentul untuk menusuk tangan dan kaki katak.
7. Pinset atau penjepit untuk membantu pembedahan, yakni menjepit organ-organ bagian dalam katak.

Bagaimana cara melakukan pengamatan ini?

Perhatikan bagaimana gurumu melakukan pembedahan katak (atau lihat **video** pembedahan katak)

1. Mula-mula katak dimasukkan ke dalam stoples, kemudian kapas yang dibasahi dengan kloroform dimasukkan juga ke dalam stoples. Tutuplah stoples tersebut, tunggu hingga katak pingsan.

Peringatan: Kloroform adalah zat kimia yang digunakan untuk membius, sehingga kamu harus bekerja hati-hati bila menggunakan zat ini. Gunakan masker untuk menutup hidungmu saat melakukan pengamatan.

2. Letakkan katak pada baki bedah, kemudian rentangkan tangan dan kakinya. Setelah itu, tusuklah dengan jarum pentul agar posisi katak tidak berubah dan lebih mudah untuk dibedah
3. Sayatlah bagian perut katak dengan gunting dan pisau bedah

Peringatan: Hati-hati dalam menggunakan pisau bedah dan gunting karena tajam, sehingga berbahaya jika kurang

4. Lakukan pengamatan pada bagian dalam katak tersebut. Organ apa saja yang terdapat di dalam tubuh katak tersebut?

5. Tuliskan hasil pengamatanmu. Perlu diingat bahwa hanya hasil pengamatan bukan perkiraan terhadap hasil pengamatan.



1. Pada kegiatan pembedahan katak, fungsi kloroform adalah
2. Pembiusan katak dilakukan dengan meneteskan kloroform pada kapas kemudian kapas itu dimasukkan toples tertutup yang berisi katak bertujuan
3. Pada proses pembedahan, diusahakan katak tidak mati, bertujuan

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII Hari/Tanggal: _____
Anggota: 1. _____ 5. _____
2. _____ 6. _____
3. _____ 7. _____
4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.2: Mengamati Sel Tumbuhan dengan Mikroskop

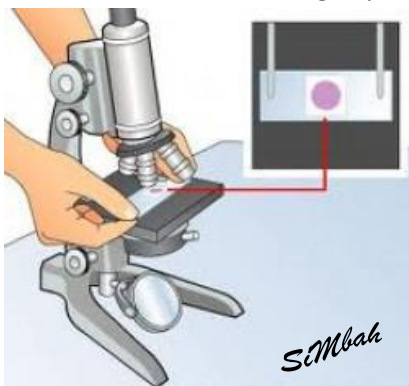
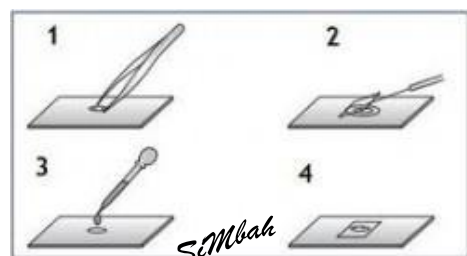
Apa yang diperlukan dalam pengamatan ini?

1. Daun tanaman *Rhoeo discolor*, ada yang menyebut Adam Hawa, daun sosongkoka, atau nanas kerang seperti Gambar
2. Mikroskop lengkap dengan gelas objek dan kaca penutup
3. Silet
4. Pinset/jarum
5. Cawan petri
6. Pipet tetes
7. Sedikit air



Bagaimana cara pengamatan ini?

1. Mula-mula, buat sayatan melintang daun Adam Hawa dengan arah menuju ke sumbu tubuh.
2. Letakkan sayatan tersebut pada gelas objek. Kemudian, tetesi dengan air. Tutuplah secara perlahan, jangan sampai terbentuk gelembung udara.
3. Amati preparat tersebut dengan perbesaran lemah. Kemudian, amati dengan perbesaran kuat.



4. Amati bagian-bagian yang tampak. Gambarlah

Simpulkan

Dari pengamatan yang kamu lakukan, buatlah kesimpulan tentang sel.

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII Hari/Tanggal: _____
Anggota: 1. _____ 5. _____
2. _____ 6. _____
3. _____ 7. _____
4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.3: Membandingkan Sel Hewan dengan Sel Tumbuhan

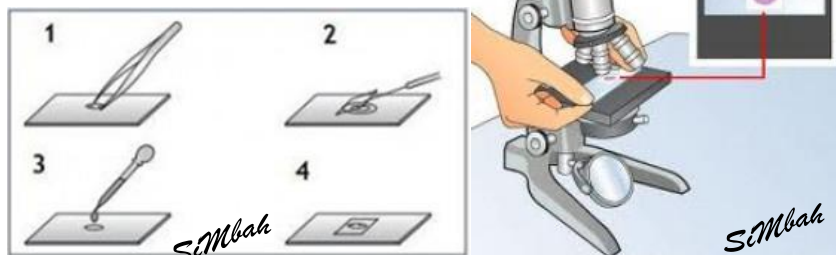
Apa yang diperlukan?

- | | | |
|-----------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bawang merah | 2. Epitel pipi manusia | 3. Pipet tetes |
| 4. Mikroskop | 5. Pisau atau silet | 6. Gelas objek |
| 7. Kaca penutup | 8. Air | 9. Sendok es krim/batang cotton bud |

Apa yang harus dilakukan?

Bagian A : Pengamatan sel bawang merah

1. Kupas bagian luar bawang merah dan potong umbi lapis bawang merah secara membujur menjadi dua belahan.
2. Angkat salah satu lapisan tipis dari kulit luar umbi tersebut. Minta bantuan guru jika kamu mengalami kesulitan
3. Letakkan lapisan tipis tersebut di atas gelas objek! Kemudian, tetesi dengan setetes air.
4. Tutup dengan kaca penutup secara perlahan agar tidak muncul gelembung.
5. Amati di bawah mikroskop.
6. Gambarkan hasil pengamatanmu pada tabel pengamatan (Tabel 1.1).
Tentukan bagian-bagian membran sel, dinding sel, sitoplasma, inti sel, dan vakuola



Bagian B : Pengamatan sel epitel mulut manusia

1. Bukalah mulutmu. Oleskan ujung batang korek api ke pipimu sebelah dalam. Berhati-hatilah, jangan sampai tertusuk batang kayu tersebut. Letakkan pada gelas objek yang telah diberi setetes air, kemudian tutup dengan kaca penutup. Amati di bawah mikroskop.
2. Gambar hasil pengamatanmu pada tempat yang telah disediakan. Tentukan bagian membran sel, sitoplasma, dan inti sel.

Tabel 1.1 Pengamatan sel

No.	Gambar Hasil Pengamatan	Keterangan
1		
2		

Tuliskan perbedaan antara sel tumbuhan dan sel hewan berdasarkan hasil pengamatanmu.

Tabel 1.2 Perbedaan antara sel tumbuhan dan sel hewan

No.	Perbedaan	
	Sel Tumbuhan	Sel Hewan
1		
2		
3		
4		
5		

Presentasi

Presentasikanlah hasil pengamatanmu di depan kelas

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII Hari/Tanggal: _____

Anggota: 1. _____ 5. _____

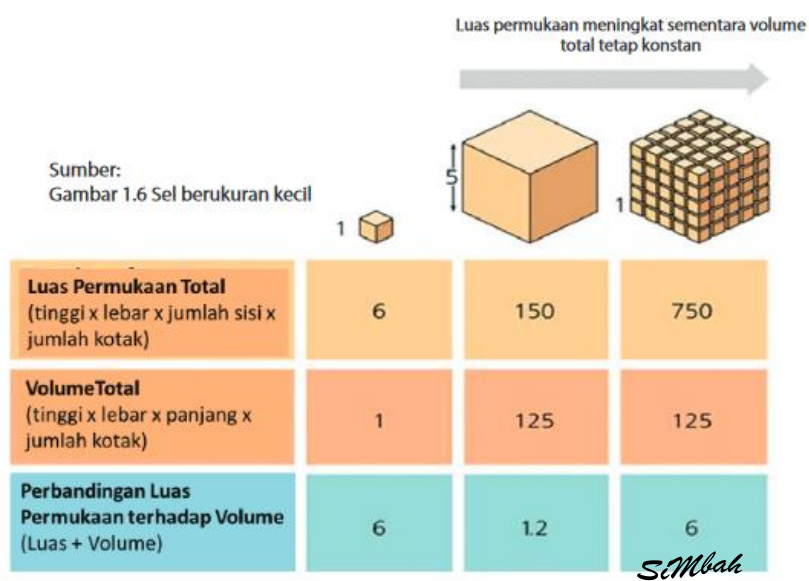
2. _____ 6. _____

3. _____ 7. _____

4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.4 :

Kamu telah mempelajari tentang sel sebagai unit fungsional terkecil yang menyusun makhluk hidup. Untuk mempelajarinya, kita membutuhkan alat bantu seperti mikroskop. Mengapa sebagian besar sel berukuran kecil? Coba jelaskan. (Untuk dapat menjawabnya, perhatikan Gambar berikut



Mengapa sel itu berukuran kecil ?

Lembar Kerja Siswa

Kelompok:

Kelas: VII

Hari/Tanggal:

Anggota: 1.

5.

2.

6.

3.

7.

4.

8.

Aktivitas 1.5 : Membuat Model Sel (*Tugas Proyek*)

1. Bentuklah satu kelompok yang beranggotakan 5 orang, pilihlah salah satu proyek yang akan kamu kerjakan. Membuat model sel hewan atau membuat model sel tumbuhan. Seperti contoh pada Gambar



2. Buatlah model sel yang kamu pilih untuk dikumpulkan sebagai nilai hasil tugasmu.
3. Bekerjalah dengan kelompokmu dalam memilih bahan yang akan digunakan untuk membuat model yang sesuai dengan pilihanmu (tumbuhan/hewan)!

Apa yang diperlukan?

1. Gabus, tanah liat, atau lilin plastisin.
2. Lem, gunting atau pisau kecil, dan spidol warna (pisau kecil dan cat warna untuk membedakan bagian-bagian sel).

Apa yang akan dikerjakan?

1. Bentuk gabus/tanah liat/lilin plastisin menjadi bentuk model sel hewan atau tumbuhan sesuai pilihan kelompok. Perlu diingat, jangan lupa membuat organelnya.
2. Buatlah model sel tersebut lengkap dengan organel yang ada. Beri warna yang berbeda untuk setiap organel yang berbeda dengan spidol warna/cat warna.
3. Berilah nomor atau nama tiap organel tersebut.
4. Langkah nomor 1 - 3 dapat digunakan dengan bahan yang berbeda, misalnya tanah liat.

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII Hari/Tanggal: _____

Anggota: 1. _____ 5. _____

2. _____ 6. _____

3. _____ 7. _____

4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.6 : Mengamati Jaringan

Apakah jaringan tersusun atas sel-sel yang memiliki ciri yang sama?

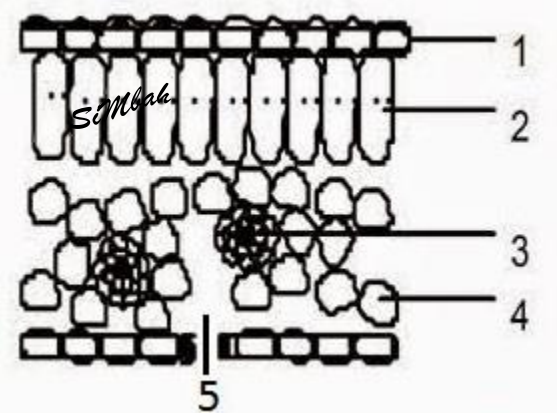
Apa yang diperlukan?

- | | | |
|--------------|---------------------------------|----------------|
| 1. Daun | 3. Gelas objek dan kaca penutup | 4. Silet |
| 2. Mikroskop | 5. Pewarna metilen biru | 6. Pipet tetes |

Apa yang harus dilakukan?

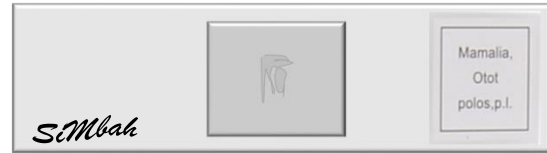
1. Jaringan tumbuhan
 - a. Sayatlah daun atau batang tumbuhan dengan membujur atau melintang setipis mungkin.
 - b. Letakkan di atas gelas objek dan tetes dengan pewarna metilen biru. Kemudian, tutuplah dengan kaca penutup.
 - c. Amati di bawah mikroskop. Gambarlah jaringan tumbuhan itu.
 - d. Identifikasilah bagian-bagian jaringan tersebut.

Tabel 1.3 Jaringan tumbuhan

Gambar	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.

2. Jaringan hewan

- a. Siapkan preparat awetan hewan (sel otot polos) yang ada di sekolahmu.
- b. Amatilah di bawah mikroskop. Gambarlah jaringan-jaringan hewan tersebut.



Tabel 1.4 Jaringan hewan

Gambar	Keterangan	Analisislah hasil pengamatanmu dan jawablah pertanyaan berikut
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana struktur jaringan tumbuhan? Identifikasilah. 2. Bagaimana struktur jaringan hewan? Identifikasilah. 3. Bandingkan struktur jaringan hewan dan tumbuhan tersebut.

Apakah persamaan dan perbedaannya?

No.	Bagian sel	Sel tumbuhan	Sel hewan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII Hari/Tanggal: _____

Anggota: 1. _____ 5. _____

 2. _____ 6. _____

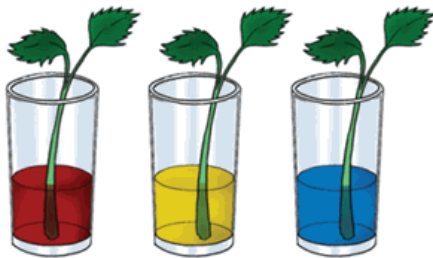
 3. _____ 7. _____

 4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.7 : Organ yang terdapat pada tumbuhan

Apa yang diperlukan?

1. Tanaman pacar air yang masih memiliki akar dan daun yang telah direndam batang dan akarnya dengan larutan pewarna merah selama 2 x 24 jam
2. Pisau kecil dan gunting
3. Kertas label
4. Alat tulis



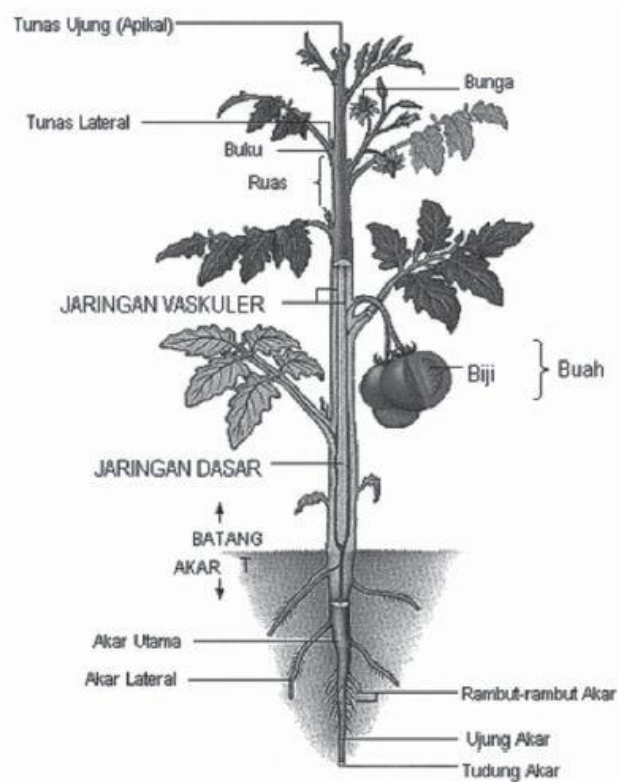
Apa yang harus dilakukan?

1. Amati keseluruhan tanaman pacar air tersebut.
2. Identifikasilah bagian-bagian tanaman tersebut (akar, batang, dan daun).
Beri label pada setiap bagiannya untuk mempermudah pengamatanmu. Tuliskan fungsinya
3. Gunakan gunting atau silet untuk memotong organ-organ tumbuhan tersebut. Berhati-hatilah saat memotong

Tabel 1.5 Organ tumbuhan pacar air

	Gambar	Keterangan
Tumbuhan Pacar Air Utuh		

Bagian Daun		
Bagian Batang		
Bagian Akar		



Fungsi dari

- 1. Tunas apikal:**
- 2. Tunas lateral:**
- 3. Bunga:**
- 4. Buah:**
- 5. Akar utama:**
- 6. Akar lateral:**
- 7. Rambut akar:**
- 8. Ujung akar:**
- 9. Tudung akar**

1. Apa fungsi dari kesumba warna merah pada kegiatan tersebut?
2. Mengapa percobaan tersebut menggunakan tanaman pacar air (*Impatiens balsamina*)? Jelaskan.
3. Bagian apa yang tampak berwarna merah? Jelaskan prediksimu.

Lembar Kerja Siswa

Kelompok:

Kelas: VII

Hari/Tanggal:

Anggota: 1.

5.

2.

6.

3.

7.

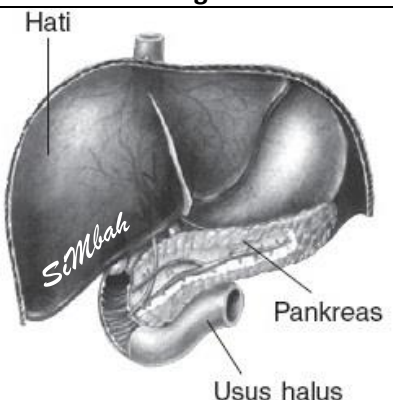
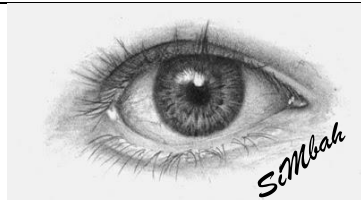
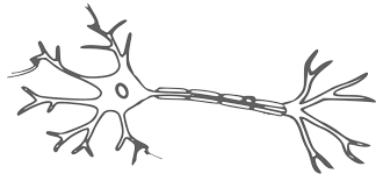

4.



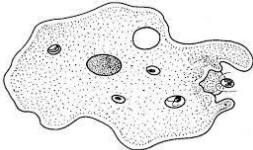
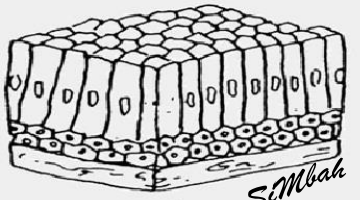
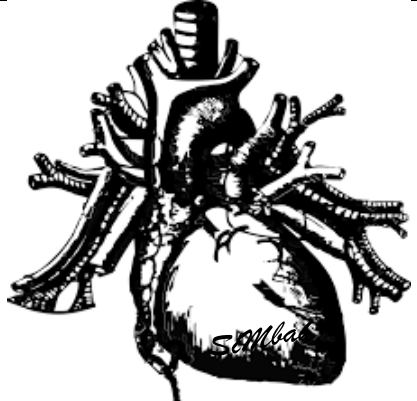
8.

Aktivitas 1.8 : Bagian-Bagian Tubuh

Kamu telah mempelajari bahwa makhluk hidup tersusun atas unit terkecil yang disebut sel. Sel berkumpul membentuk jaringan dan jaringan akan menyusun organ. Sekarang, tentukan bagian tubuh manusia yang termasuk sel, jaringan, atau organ dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom sel, jaringan, atau organ pada Tabel 1.6 berikut.

Tabel 1.6 Bagian-bagian tubuh

Gambar Bagian Tubuh	Nama	Sel	Jaringan	Organ
				
				
				
				

Lembar Kerja Siswa

Kelompok:

Kelas: VII

Hari/Tanggal:

Anggota: 1.

5.

2.

6.

3.

7.

4.

8.

Aktivitas 1.9 : Sistem Organ dan Organisme

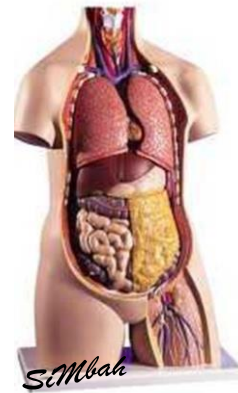
Sebutkan organ-organ yang dapat ditemukan pada tubuh manusia dan telusuri fungsi masing-masing organ tersebut. Jawablah pertanyaan tersebut melalui percobaan berikut.

Apa yang diperlukan?

Torso/model manusia

Lakukan langkah-langkah berikut ini.

1. Perhatikan torso/model tubuh manusia yang ada di sekolahmu.
2. Identifikasilah organ-organ yang menyusun torso tersebut.
Kemudian tentukan cara menyusun sistem organ-organ tersebut.
3. Catatlah hasil pengamatanmu dalam Tabel berikut ini.



Nama organ	Fungsi	Sistem organ

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII Hari/Tanggal: _____

Anggota: 1. _____ 5. _____

 2. _____ 6. _____

 3. _____ 7. _____

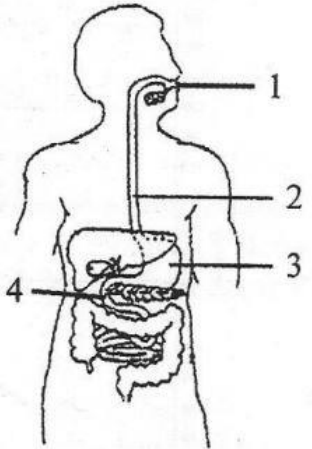
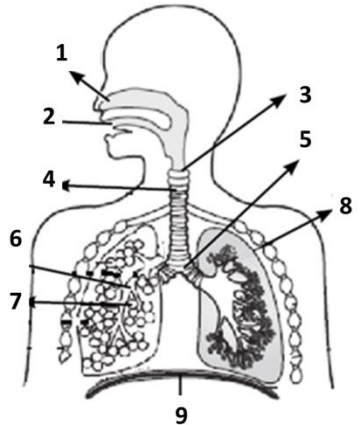
 4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.10 : Bagian-bagian Tubuh

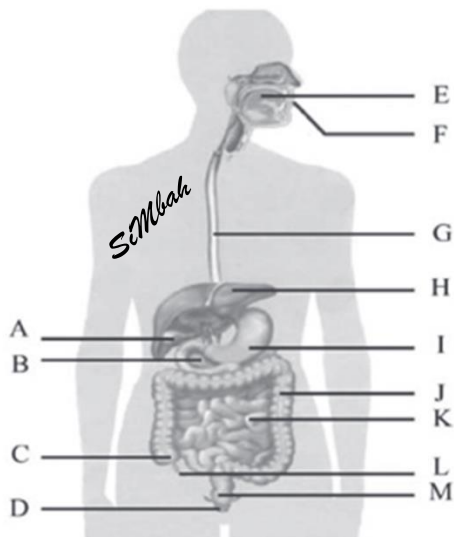
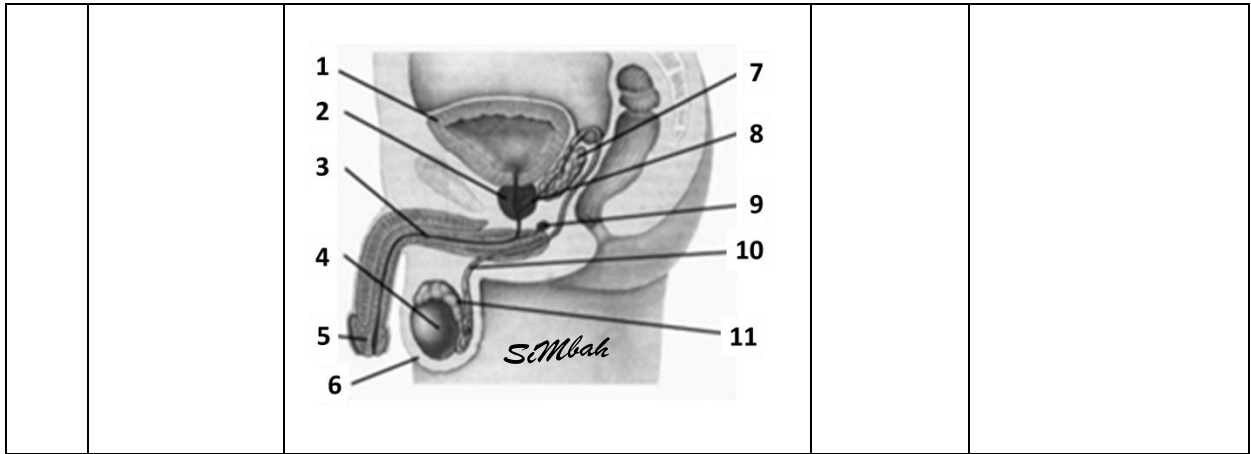
Sistem organ merupakan bentuk kerja sama antarorgan untuk melakukan fungsinya. Dalam melaksanakan kerja sama ini, setiap organ tidak bekerja sendiri-sendiri, melainkan organ-organ saling bergantung dan saling memengaruhi satu sama lainnya. Tanpa ada kerja sama dengan organ lain, maka proses dalam tubuh tidak akan terjadi. Sistem organ manusia lebih detil dapat dilihat pada Tabel Sistem organ, organ, dan fungsi yang masih belum terisi silahkan kamu cari sendiri dari berbagai referensi.

Pelajari sistem organ manusia yang terdapat pada Tabel. Kemudian tuliskan nama masing-masing organ tersebut pada gambar yang tersedia.

Tabel Sistem Organ Manusia

No.	Sistem Organ	Gambar	Organ	Fungsi
1				
2				

3				
4				
5				
6				
7				



Perhatikan gambar sistem pencernaan, kemudian sebut bagian-bagian yang diberi tanda.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.
- F.
- G.
- H.
- I.
- J.
- K.
- L.
- M.
- N.

2. Apabila ada salah satu organ tersebut mengalami gangguan, apa yang terjadi pada sistem tersebut?

Lembar Kerja Siswa

Kelompok: _____ Kelas: VII _____ Hari/Tanggal: _____
Anggota: 1. _____ 5. _____
 2. _____ 6. _____
 3. _____ 7. _____
 4. _____ 8. _____

Aktivitas 1.11 : Mengamati Organisme

Apa yang perlu disiapkan dalam eksplorasi ini?

1. Sampel air yang menggenang beserta serasahnya dan tumbuhan air yang dibiarkan beberapa hari (dapat diambil dari air selokan yang terdapat di sekitar sekolah, rumah, atau persawahan)
2. Mikroskop.
3. Gelas objek dan kaca penutup.
4. Pipet tetes

Apa yang harus dilakukan?

1. Ambil sedikit air genangan dengan menggunakan pipet tetes.
2. Teteskan satu tetes pada gelas objek dan tutup dengan kaca penutup. Tutuplah gelas objek secara perlahan dan hati-hati.
3. Amati preparat tersebut dengan mikroskop.
4. Gambarlah organisme atau bagian organisme yang tampak pada mikroskop di buku tugasmu.

Analisislah hasil pengamatanmu dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Termasuk organisme atau bagian tubuh organisme apa yang kamu lihat?

2. Tuliskan kesimpulan yang didapat dari kegiatan ini