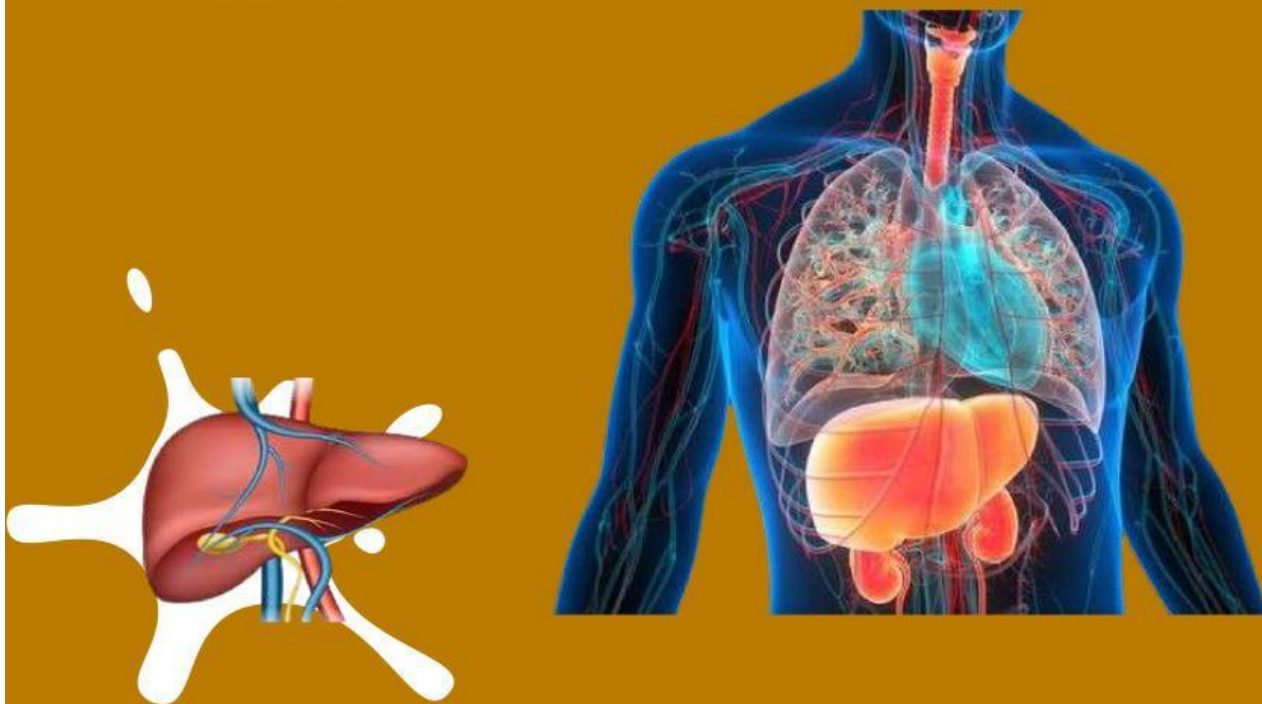




# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

## SISTEM EKSRESI

KELAS XI





**Nama Kelompok :**

**tanggal :**

**Anggota kelompok :**

### **Kompetensi Dasar**

3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia.

4.9 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi

### **Indikator**

#### **Pertemuan I - 2**

3.9.1 menentukan alat-alat ekskresi pada manusia

3.9.2 mengkatagorikan fungsi dari organ ekskresi manusia (Ginjal dan Kulit).

3,9.3 membandingkan struktur dari organ ekskresi manusia (Ginjal dan Kulit)

3.9.4 menganalisis proses pembentukan urin dan proses pengeluaran keringat

3.9.5 membedakan faktor yang mempengaruhi produksi urin dan keringat pada manusia.





### **Pertemuan 3 - 4**

- 3.9.6 membedakan struktur dari organ ekskresi manusia (paru-paru dan hati)
- 3.9.7 mengkatagorikan fungsi dari organ ekskresi manusia (paru-paru dan hati)
- 3.9.8 menganalisis struktur paru-paru dan hati
- 3.9.9. menganalisis proses pengeluaran karbondioksida dan uap air serta proses pembentukan empedu
- 3.9.10 mengkatagorikan penyakit atau kelainan yang terjadi pada sistem ekskresi manusia

## **Tujuan Pembelajaran**

### **Pertemuan 1 - 2**

setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. untuk mengetahui organ-organ ekskresi pada manusia
2. untuk mengetahui fungsi dari organ-organ ekskresi
3. untuk mengetahui struktur ginjal dan kulit
4. untuk mengetahui proses pembentukan urin dan proses pengeluaran keringat
5. untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi urin dan keringat

### **Pertemuan 3 - 4**

setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. untuk mengetahui struktur dari organ paru-paru dan hati
2. untuk mengetahui fungsi dari organ-organ ekskresi paru-paru dan hati
3. untuk mengetahui struktur paru-paru dan hati
4. untuk mengetahui proses pengeluaran karbondioksida dan uap air serta proses pembentukan empedu.
5. untuk mengetahui penyakit atau kelainan yang terjadi pada sistem ekskresi manusia



## **PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran
- Bacalah E-LKPD ini dengan Cermat
- Diskusikanlah dan bahas bersama dengan temanmu. jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari E-LKPD , tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.



## Langkah-Langkah Dalam Model Pembelajaran Think Pair Share



1. Guru memberikan pertanyaan atau masalah kepada siswa kemudian siswa diberikan waktu untuk berpikir.
2. Siswa berpikir untuk memperoleh jawaban (waktu kurang lebih 3 menit) **(Think)**
3. Siswa diminta untuk berpasangan atau membentuk kelompok dengan temannya **(Pair)**
4. Siswa berdiskusi dengan pasangannya untuk memecahkan pertanyaan guru
5. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas **(Share)**
6. Guru memberikan kesimpulan dan meluruskan jawaban siswa dan menambah jawaban siswa.



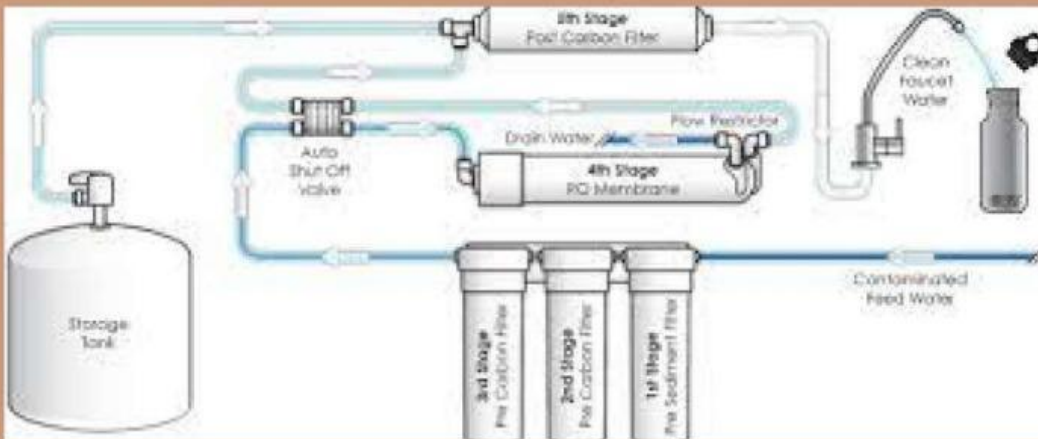


**Think**

**perhatikan gambar dibawah ini!  
setelah itu isilah pertanyaan pada  
tabel dibawah**



### Kegiatan I



1. setelah kalian melihat gambar diatas, pernahkan kalian melihat dan menggunakan mesin penyaring air?

.....

.....

.....

.....

.....

2. dapatkah kalian menghubungkan keterkaitan antara gambar tersebut dengan proses pembentukan urin!

.....

.....

.....

.....

.....



3. bagaimana proses pembentukan urin tersebut!



## Kegiatan II

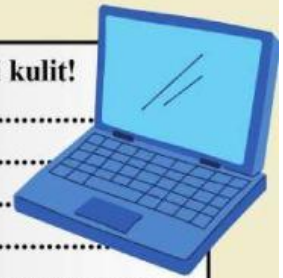
Perhatikan Gambar Dibawah ini!



2. Setelah kalian mengamati gambar diatas, pernahkah kalian pada saat berolahraga mengeluarkan zat sisa dalam tubuh?

3. zat apa sajakah yang dikeluarkan oleh tubuh kita akibat kita melakukan olahraga?

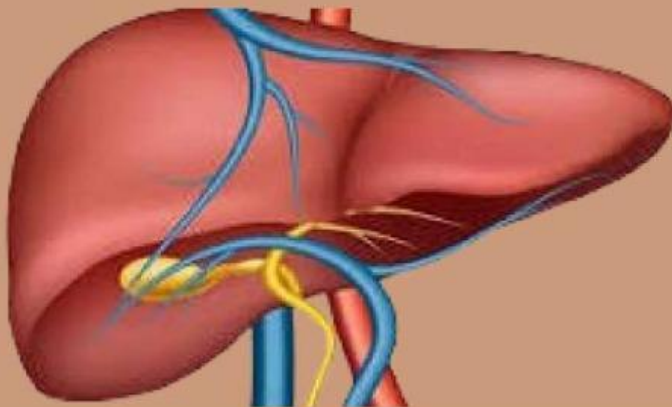
4. jelaskan bagaimana proses pembentukan keringat dan proses keluarnya keringat dari kulit!



5. Faktor apa saja yang mempengaruhi proses pembentukan keringat?

### Kegiatan III

Perhatikan Gambar dibawah ini!!!



6. pernahkah kalian melihat gambar diatas!

7. apa nama organ ekskresi tersebut?

8. apakah kalian tahu bahwa hati adalah tempat mengekresikan getah empedu?





9. bagaimana getah empedu bisa terbentuk dan apa proses yang terjadi?

.....

.....

.....

.....

.....

#### Kegiatan IV

Perhatikan Gambar dibawah ini!



9. setelah kalian mengamati gambar diatas, coba definisikan gambar tersebut?

.....

10. pernahkah kalian mengetahui bagaimana proses pernapasan? dan zat apa yang dikeluarkan

.....

.....

11. bagaimana tahapan proses pengeluaran zat sisa?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. coba jelaskan bagaimana proses ekskresi paru-paru!

.....

.....

.....



**Mari Berdiskusi dengan temanmu secara berpasangan !!!**

- Setelah menjawab semua soal, sekarang berdiskusilah dan bandingkan hasil pekerjaanmu dengan teman kelompokmu
- jika terdapat perbedaan dari jawaban kalian, selidikilah bersama dimana letak perbedaan tersebut.
- jika dari diskusi tersebut kamu menemukan jawaban yang ternyata lebih tepat, paparkanlah jawaban itu pada kolom dibawah ini.

This image shows a single, blank white page from a notebook or binder. On the far left edge, there is a small, rounded yellow tab protruding outwards. The rest of the page is completely empty and white.





- karena masing-masing kelompok telah mendapatkan jawaban dari kegiatan diatas maka setelah itu ikutilah petunjuk dari gurumu
- untuk memulai diskusi kelas, guru akan memanggil beberapa kelompok secara acak untuk maju kedepan mengemukakan hasil diskusinya

#### Langkah Kegiatan:

1. jika kelompokmu yang ditunjuk oleh guru, majulah kedepan dan paparkan hasil diskusi kelompokmu
  2. jika tidak diperhatikan, perhatikan pemaparan kelompok lain dan tanggapilah. berikan sanggahan, masukkan atau pertanyaan
- dari diskusi kelas akan didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan. jika jawaban tersebut berbeda dengan jawaban kelompokmu, tulislah perbedaannya ke kolom dibawah ini

### Kesimpulan



