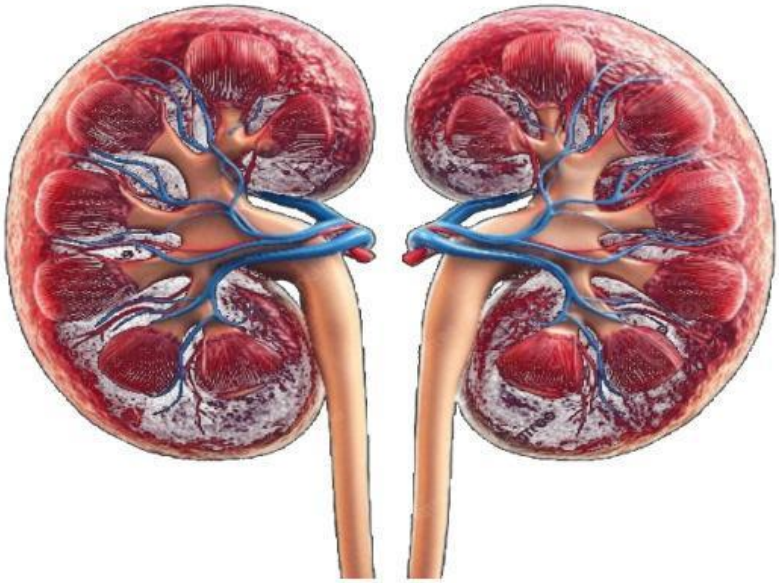
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SISTEM EKSKRESI MANUSIA



MEMBUAT MODEL MEKANISME FILTRASI GINJAL DAN MELAKUKAN EKSPERIMEN

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sistem Ekskresi Manusia

MEMBUAT MODEL MEKANISME FILTRASI GINJAL DAN MELAKUKAN EKSPERIMEN

IDENTITAS LKPD

Nama sekolah	.....
Mata pelajaran	.....
Fase/Kelas	F / XI
Materi	.....
Alokasi waktu	2 × 45 menit
Metode pembelajaran	Eksperimen dan diskusi kelompok

Nama kelompok: .....

Anggota kelompok:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Murid mampu menciptakan model mekanisme filtrasi ginjal melalui pembuatan dan pelaksanaan eksperimen sesuai prinsip filtrasi.

B. PETUNJUK KEGIATAN

1. Bacalah tujuan, permasalahan, dan prosedur sebelum memulai kegiatan.
2. Lakukan kegiatan secara berkelompok dengan pembagian tugas yang jelas.
3. Gunakan alat dan bahan sesuai fungsi serta ikuti arahan guru selama menggunakan alat yang berpotensi tajam.
4. Catat data berdasarkan hasil pengamatan nyata dan gunakan data tersebut dalam analisis.
5. Model yang dibuat harus menunjukkan prinsip filtrasi, yaitu pemisahan partikel berdasarkan ukuran melalui suatu media penyaring.
6. Setelah eksperimen selesai, diskusikan hasil dan tuliskan kesimpulan yang sesuai dengan data.

LIVEWORKSHEETS

C. STIMULUS DAN PERMASALAHAN

Untuk memahami prinsip tersebut, kalian akan membuat model mekanisme filtrasi ginjal sesuai petunjuk menggunakan alat dan bahan sederhana, kemudian melakukan eksperimen untuk mengamati proses filtrasi.

Pertanyaan : Bagaimana model sederhana yang dibuat sesuai petunjuk dapat menunjukkan prinsip filtrasi seperti penyaringan pada ginjal?

Prediksi hasil kelompok:

.....

.....

.....

D. ALAT DAN BAHAN

1. Botol plastik bekas ukuran ±600 mL
2. Gelas atau wadah penampung
3. Kapas
4. Kertas saring atau tisu tebal
5. Pasir bersih
6. Kerikil kecil
7. Air keruh (air yang dicampur sedikit tanah)
8. Gunting/cutter

E. PELAKSANAAN EKSPERIMEN

Laksanakan pembuatan model dan eksperimen sesuai petunjuk. Pastikan setiap langkah dilakukan dengan teliti dan aman.

1. Potong bagian bawah botol plastik sehingga bagian botol yang memiliki mulut dapat digunakan sebagai wadah media penyaring. Pastikan bagian tajam tidak membahayakan.
2. Balik botol dengan mulut menghadap ke bawah dan letakkan di atas gelas atau wadah penampung.
3. Pasang kapas atau kertas saring/tisu tebal pada bagian dekat mulut botol.
4. Susun pasir dan kerikil di atas media tersebut sesuai petunjuk.
5. Siapkan air keruh. Amati kondisi awal air sebelum penyaringan.
6. Tuangkan air keruh secara perlahan ke dalam model filtrasi.
7. Amati proses ketika air melewati setiap lapisan media dan tampung air yang keluar.
8. Bandingkan kondisi air sebelum dan sesudah penyaringan. Catat hasil pengamatan.
9. Gunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan bagaimana model yang dibuat menunjukkan prinsip filtrasi ginjal.

LIVEWORKSHEETS

F. HASIL PENGAMATAN

Catat hasil pengamatan secara objektif. Jangan menyesuaikan data agar sesuai dengan prediksi.

Tahap	Warna/kekeruhan	Partikel yang terlihat	Kondisi media	Keterangan
Sebelum penyaringan				
Selama penyaringan				
Sesudah penyaringan				

G. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Apa perubahan yang terjadi pada air setelah melewati model filtrasi?

.....

.....

.....

2. Bagaimana hubungan ukuran partikel dengan kemampuan partikel untuk melewati media penyaring berdasarkan hasil eksperimen?

.....

.....

.....

3. Bagian dari model yang berfungsi sebagai media penyaring adalah apa? Jelaskan.

.....

.....

4. Bagaimana model yang kalian buat dapat menggambarkan prinsip filtrasi pada ginjal?

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

5. Pada ginjal, filtrasi berlangsung di glomerulus. Apa persamaan prinsip antara model eksperimen dan proses filtrasi tersebut?

.....

.....

6. Apakah hasil eksperimen sesuai dengan prediksi kelompok? Jelaskan menggunakan data hasil pengamatan.

.....

.....

H. KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan yang menunjukkan keberhasilan model dalam menggambarkan prinsip filtrasi ginjal berdasarkan hasil eksperimen.

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

I. REFLEKSI

1. **Apa hal utama yang kelompok pahami tentang mekanisme filtrasi ginjal melalui kegiatan ini?**

   .....
   .....
   .....

2. **Bagian pembuatan model atau pelaksanaan eksperimen yang paling membantu pemahaman kelompok adalah …**

   .....
   .....
   .....

3. **Kesulitan yang dialami kelompok dan cara mengatasinya adalah …**

   .....
   .....
   .....

4. **Perbaikan yang akan dilakukan jika eksperimen diulang adalah …**

   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

RUBRIK PENSKORAN LKPD

Ketentuan Penskoran

Bagian yang Dinilai	Skor	Kriteria
Hasil Pengamatan	2	Data pengamatan dicatat sesuai hasil eksperimen dan cukup jelas.
	1	Data kurang lengkap, kurang sesuai, atau tidak jelas
Analisis & Pembahasan	4	Jawaban benar, lengkap, menggunakan data hasil pengamatan, dan menunjukkan pemahaman yang kuat.
	3	Jawaban benar dan relevan, tetapi masih kurang lengkap.
	2	Jawaban sebagian benar, tetapi masih terdapat kekeliruan/kekurangan.
	1	Jawaban tidak tepat, tidak relevan, atau tidak menunjukkan pemahaman.
Kesimpulan	2	Kesimpulan sesuai hasil pengamatan dan menjawab tujuan kegiatan.
	1	Kesimpulan kurang sesuai, kurang lengkap, atau tidak berdasarkan hasil pengamatan
Refleksi	2	Jawaban jelas, relevan, dan menunjukkan refleksi terhadap kegiatan.
	1	Jawaban kurang jelas, kurang relevan, atau tidak menunjukkan refleksi.

Rekap Skor

Bagian	Jumlah Isian/Soal	Skor Maksimal	Total Maksimal
Hasil Pengamatan	12 kotak	2	24
Analisis & Pembahasan	6 soal	4	24
Kesimpulan	1	2	2
Refleksi	4 soal	2	8
TOTAL	**23 butir**	—	**58**

Nilai akhir = (Total skor yang diperoleh ÷ 58) × 100

LIVEWORKSHEETS