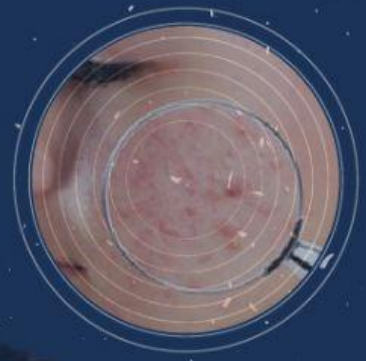
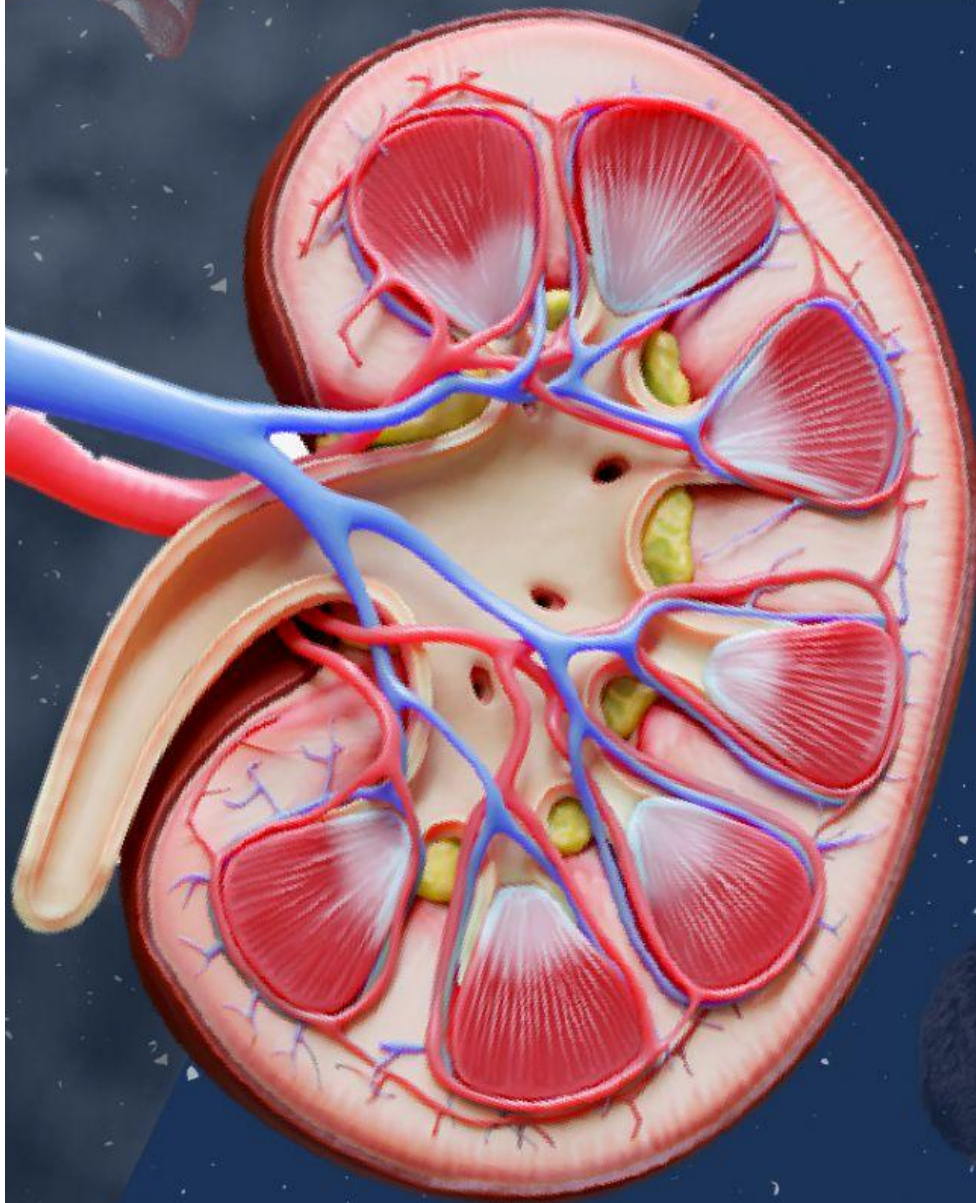


# *Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik*

Berbasis Inkuiri Terbimbing

## **SISTEM EKSRESI MANUSIA**

untuk SMP/MTS  
Kelas VIII Semester II



DOSEN PEMBIMBING:

Dr. YULA MIRANDA, M.Pd  
SHANTY SAVITRI, S.Si, M.Pd

DISUSUN OLEH:

YULITHA NAUMI

VALIDATOR:

ELGA ARAINA, S.Si, M.Pd (MATERI)  
RAHMADYAH KUSUMA P., M.Pd (MEDIA DAN BAHASA)

# Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

Berbasis Inkuiri Terbimbing

## MATERI SISTEM EKSKRISI MANUSIA

Nama : .....

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

### A. Kompetensi Dasar:

**3.10** Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.

### B. Tujuan Pembelajaran:

- 1) Peserta didik mampu mendiagnosis kelainan atau penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi.
- 2) Peserta didik mampu memilah berbagai pola untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi pada manusia.

### C. Petunjuk LKPD:

- 1) Baca, cermati dan jawablah dengan benar setiap pertanyaan yang diberikan dengan melakukan pengamatan video, membaca artikel, buku literatur ataupun internet.
- 2) Jika ada yang kurang dimengerti, silahkan bertanya kepada pendidik.



#### D. Dasar Teori:

Sistem ekskresi dapat mengalami gangguan apabila organ-organ ekskresi tidak dijaga dengan baik. Beberapa gangguan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia sebagai berikut:

- **GINJAL**
    - Nefritis
    - Batu ginjal
    - Albuminuria
    - Hematuria
    - Kanker ginjal
    - Diabetes
  - **KULIT**
    - Jerawat
    - Biang keringat
  - **PARU-PARU**
    - Asma
    - Pneumonia
  - **HATI**
    - Sirosis
    - Penyakit kuning
- Untuk penjelasannya silahkan cermati video berikut!



**E. Orientasi:**

Aji merupakan seorang pemuda yang memiliki kebiasaan merokok. Setiap hari Aji menghabiskan 2 bungkus rokok. Suatu hari, Aji mengalami batuk berdarah, dadanya terasa sakit dan sulit bernapas. Aji pun melakukan pemeriksaan di rumah sakit. Hasil pemeriksaan paru-paru Aji setelah dirontgen seperti pada gambar di samping.

**F. Rumusan Masalah:**

Buatlah rumusan masalah berdasarkan orientasi!

- 1) Gangguan pada organ ekskresi apa yang dialami Aji?
- 2) .....
- 3) .....

**G. Hipotesis:**

Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat!

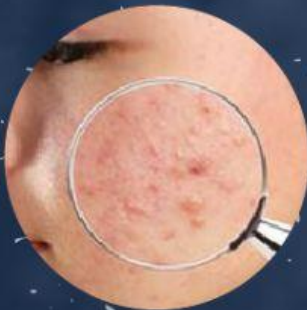
- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- .....
- .....

**H. Mengumpulkan Data:**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Hubungkan antara gambar dengan ciri-ciri gangguan/penyakit pada sistem ekskresi yang sesuai menggunakan garis!

### GAMBAR

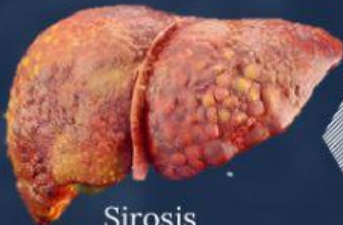


Jerawat



Normal

Asma



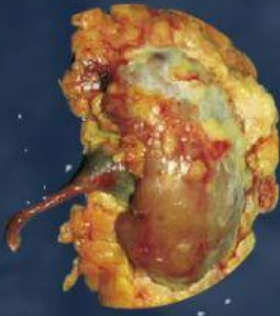
Sirosis



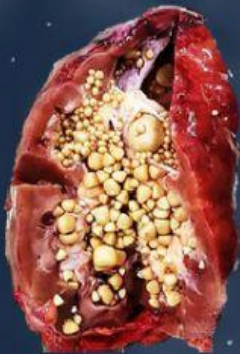
Biang Keringat

### CIRI-CIRI GANGGUAN/ PENYAKIT

- Peradangan kronik yang membuat penyempitan saluran napas.
- Penderita mengalami sesak napas, dada terasa berat dan batuk terutama pada malam atau dini hari.
- Kondisi ditandai adanya penyumbatan dan peradangan pada kelenjar minyak.
- Umumnya muncul pada wajah, leher dan punggung.
- Terjadi akibat kelenjar keringat tersumbat oleh sel-sel kulit mati.
- Timbulnya bintik kemerahan disertai gatal.
- Umumnya terjadi di leher, punggung dan dada.
- Kerusakan kronis yang menyebabkan perlukaan permanen pada hati.
- Pembengkakan pada pergelangan kaki dan perut.
- Penurunan atau kenaikan berat badan secara tiba-tiba.

**GAMBAR**

Albuminuria



Batu Ginjal



Diabetes. Insipidus



Diabetes Melitus

**CIRI-CIRI GANGGUAN/  
PENYAKIT**

- Terbentuknya endapan garam kalsium dalam pelvis renalis.
- Berbentuk kristal.
- Terbentuk akibat terlalu banyak mengonsumsi garam mineral dan sering menahan kencing.

- Kadar glukosa dalam urine sebesar 1,5%.
- Terjadi ketika ginjal mengalami kerusakan (gagal ginjal).
- Penyembuhan luka yang melambat.

- Urine mengandung protein.
- Kerusakan terjadi di bagian glomerulus saat filtrasi.
- Terjadi akibat kurangnya asupan air di dalam tubuh.

- Disebabkan karena kekurangan hormon ADH.
- Tubuh tidak dapat menyerap air dengan maksimal.
- Penderita mengalami buang air kecil terus menerus.
- Urine banyak dan encer.

## 2. Cermatilah artikel berikut ini!

Klik gambar  
untuk  
membaca  
artikel!



Silahkan klik kotak yang menurut anda benar dan jawaban boleh lebih dari 1.

Manakah upaya yang dilakukan untuk menjaga dan memelihara kesehatan ginjal?

- Mengurangi minum air putih.
- Tidak membatasi asupan garam dan protein.
- Menghindari rokok.
- Tidak sembarangan mengonsumsi obat-obatan.
- Olahraga yang cukup.
- Menghindari minuman alkohol.
- Menunda-nunda ketika ingin buang air kecil.
- Rutin mengonsumsi makanan manis.

## 3. Cermatilah video pada dasar teori yang telah diberikan!

Manakah upaya yang dilakukan untuk menjaga dan memelihara kesehatan kulit?

- Mengurangi minum air putih.
- Rutin membersihkan wajah setelah beraktivitas.
- Tidak membatasi makanan berlemak.
- Olahraga yang cukup.
- Sembarangan menggunakan *make up*.
- Menggunakan pakaian yang bersih dan menyerap keringat.
- Menghindari minuman alkohol.
- Rutin mengonsumsi buah dan sayur.

4. Letakkanlah nama gangguan/penyakit dan upaya pencegahan/penanggulangan berdasarkan ciri-ciri yang sesuai!

**CIRI-CIRI GANGGUAN/  
PENYAKIT**

**NAMA GANGGUAN/  
PENYAKIT**

**UPAYA PENCEGAHAN/  
PENANGGULANGAN**

- Penderita mengalami sesak napas, dada terasa berat dan batuk terutama pada malam atau dini hari.
- Terjadi peradangan kronik yang membuat penyempitan saluran napas.

- Perluasan permanen pada hati.
- Gejala sakit terkait hepatitis.
- Penurunan atau kenaikan berat badan secara tiba-tiba.
- Pembengkakan pada pergelangan kaki dan perut.

- Terjadi karena kadar bilirubin dalam sirkulasi darah seseorang meningkat.
- Gejala sakit terkait hepatitis.
- Perubahan warna kulit dan bagian putih mata serta feses.

**Sirosis**

**Penyakit Kuning**

**Asma**

- Tidak merokok atau menghindari paparan asap rokok dan polusi udara.
- Tidak memelihara hewan seperti kucing dan anjing.
- Menjaga kebersihan rumah.
- Berolahraga secara teratur.

- Pertahankan berat badan ideal.
- Tidak minum minuman beralkohol.
- Menghindari seks bebas.
- Melakukan pola hidup sehat.
- Melakukan operasi dan transplantasi hati.

- Melakukan pola hidup sehat.
- Tidak minum minuman beralkohol.
- Melakukan vaksinasi hepatitis A dan B.
- Melakukan fototerapi.

