



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

# Kulit Sebagai Organ Sistem Ekskresi

Penyusun:

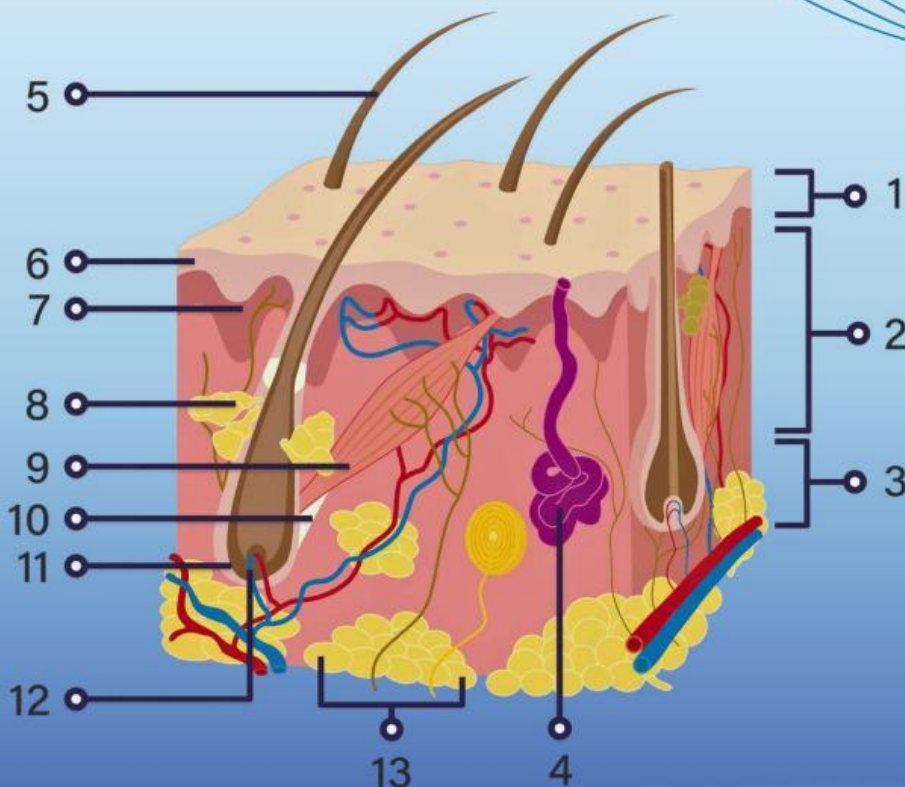
**Bernadine Nasywa Khalishah**

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA

Universitas Pendidikan Indonesia

2024



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

## Kulit Sebagai Organ Sistem Ekskresi

### Tujuan

Setelah membaca e-LKPD ini diharapkan peserta didik mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi kulit sebagai alat ekskresi.

### Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

**Nama :**

**Kelas :**

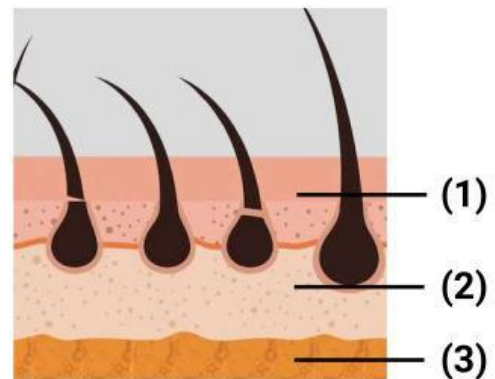
2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!

3. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "**Email my answers to my teacher**", dan masukkan alamat e-mail berikut ini:

**bernadine1412@gmail.com !**

### Aktivitas 1. Pengertian

Fungsi kulit sebagai organ sistem ekskresi adalah untuk mengeluarkan keringat yang mengandung kelebihan air, garam mineral, maupun sedikit limbah nitrogen seperti urea, yang dapat meracuni tubuh. Keringat biasanya keluar ketika kita melakukan aktivitas, seperti berolahraga atau saat kita sedang kepanasan. Kulit sendiri terdiri atas tiga lapisan utama, yaitu lapisan epidermis, lapisan dermis dan lapisan hipodermis.



**Keterangan :**

1. Lapisan Epidermis
2. Lapisan Dermis
3. Lapisan Hipodermis



## Aktivitas 2. Lapisan utama kulit

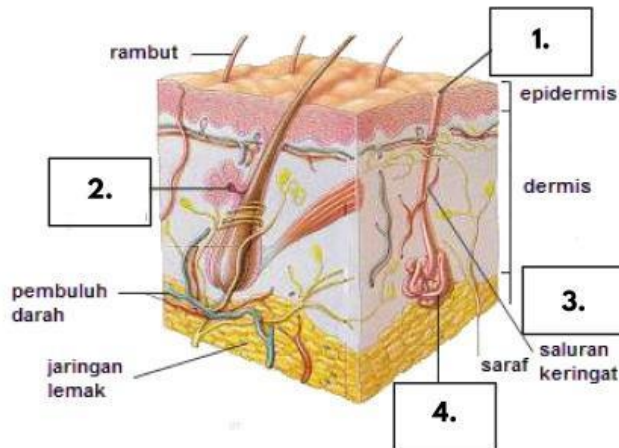
1. **Lapisan Epidermis**, tersusun dari sel-sel epitel yang tersusun rapat dan mengandung senyawa melanin. Bagian paling atasnya terdiri dari sel-sel mati yang akan selalu mengelupas secara berkala, sehingga perlu digantikan oleh sel-sel kulit yang baru. Selain itu, di epidermis juga terdapat melanosit, berupa sel penghasil pigmen melanin yang menentukan warna kulit kita.
2. **Lapisan Dermis**, Pada lapisan ini, terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah, serabut saraf, kelenjar minyak yang berfungsi menghasilkan minyak pelumas kulit, dan kelenjar keringat yang berfungsi menghasilkan keringat.
3. **Lapisan Hipodermis**, Lapisan ini berisi kumpulan jaringan ikat, khususnya jaringan lemak, yang berfungsi menyatukan kulit pada otot dan mempertahankan suhu tubuh kita agar tetap hangat.

## Aktivitas 2. Kulit sebagai pengatur suhu

Ketika kamu sedang beraktivitas di cuaca panas atau habis berolahraga, tubuh kamu pasti mengeluarkan keringat. Hal itu bertujuan untuk 'mendinginkan' tubuh dengan cara mengeluarkan kelebihan panas tubuh. Ketika kita berada di tempat yang panas, maupun ketika habis berolahraga, suhu tubuh kita akan meningkat. Hal ini lalu mendorong otak, tepatnya bagian hipotalamus di otak, untuk mengirimkan perintah ke kelenjar keringat agar aktif mengeluarkan keringat. Selain ada garam mineral dan limbah nitrogen seperti urea, di dalam keringat juga terdapat kandungan air yang ketika dikeluarkan dari tubuh, air dalam keringat bisa menguap atau berubah menjadi uap air dengan memanfaatkan kelebihan panas tubuh. Ini yang dimaksud bagaimana keringat juga ikut membantu mengeluarkan kelebihan panas tubuh.

### Aktivitas 3. Pertanyaan

Amati gambar struktur anatomi dibawah  
dan lengkapilah tabel berikut!



Sumber: [www.utakatikotak.com](http://www.utakatikotak.com)

| No | Nama Struktur Kulit | Fungsi |
|----|---------------------|--------|
| 1. |                     |        |
| 2. |                     |        |
| 3. |                     |        |
| 4. |                     |        |

**Kelenjar keringat**

**Menjaga kelembaban kulit**

**Jaringan ikat bawah**

**Mengatur suhu tubuh**

**Kelenjar sebacea**

**Tempat keluarnya keringat**

**Pori-pori**

**Mempertahankan suhu tubuh**

## Aktivitas 4. Pertanyaan

Susunlah gambar-gambar berikut menjadi proses terjadinya pengeluaran keringat pada manusia!



Sumber: canva



Pori-pori terbuka



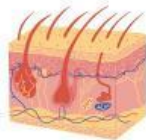
Suhu tubuh meningkat



Enzim keluar



Pembuluh darah melebar



Respon kelenjar



Keluar keringat



Respon hipotalamus

## Daftar Pustaka

Pratiwi, D.A., Maryati, S., Srikini., Suharno., Bambang, S. 2006. Biologi untuk SMA/MA Kela XI. Jakarta: Erlangga.

Omegawati, Wigati Hadi., (2017). Biologi Peminatan Matematika dan Ilmu- ilmu Alam. Klaten: PT Intan Pariwara.

Halizah, L., (2022). Kulit: Struktur, Fungsi, dan Gangguan pada Kulit Manusia.

<https://www.utakatikotak.com/Kulit-Struktur-Fungsi-dan-Gangguan-pada-Kulit-Manusia/kongkow/detail/11375>