



u
in
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

LKPD

BIOLOGI

Tema Sistem Endokrin Manusia



Nama: Maryam Haura Nafisah

Kelas: 3A

LKPD

BIOLOGI

Tema Sistem Endokrin Manusia





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Sekolah : X MIPA 3 MA Negeri 2 Kota Bandung

Tujuan Pembelajaran :

1. Memahami konsep dan peran sistem endokrin dalam mengatur berbagai fungsi tubuh manusia.
2. Menjelaskan jenis-jenis kelenjar endokrin beserta hormon yang dihasilkannya.
3. Mengidentifikasi mekanisme kerja hormon dalam menjaga keseimbangan tubuh (homeostasis).
4. Mengaitkan fungsi sistem endokrin dengan proses pertumbuhan, metabolisme, dan reproduksi.
5. Menyadari pentingnya menjaga kesehatan sistem endokrin dalam kehidupan sehari-hari.

Capaian Pembelajaran :

1. Memahami konsep sistem endokrin sebagai sistem pengatur tubuh yang bekerja melalui hormon untuk menjaga keseimbangan (homeostasis).
2. Menganalisis struktur dan fungsi kelenjar endokrin utama pada manusia beserta hormon yang dihasilkannya.
3. Menjelaskan mekanisme kerja hormon serta hubungan antara hipotalamus, hipofisis, dan kelenjar target melalui sistem umpan balik.
4. Mengaitkan peran sistem endokrin dengan proses fisiologis seperti pertumbuhan, metabolisme, reproduksi, dan respon terhadap stres.
5. Mengidentifikasi berbagai gangguan pada sistem endokrin serta dampaknya terhadap kesehatan manusia.

PROFIL MAHASISWI



Hai! Namaku Maryam Haura Nafisah, simply just call me May!. Aku lahir di Kota Hujan, pada 27 April 2006. Sejak kecil, aku terbiasa menjalani hidup secara nomaden, berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, bertemu lingkungan baru, dan belajar beradaptasi dengan beragam situasi. Karena pola hidup inilah yang membentuk cara pandangku yang fleksibel dan terbuka terhadap segala perubahan. Saat ini aku sedang menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, pada jurusan Pendidikan Biologi. Jurusan dimana kita tidak hanya sekedar memahami sains, tetapi juga hampir seluruh elemen kita kuasai.

Aku memiliki hobi membaca dan travelling, dua hal yang selaras dengan gaya hidup nomaden yang aku jalani. Membaca menjadi caraku menjelajah dunia tanpa batas ruang, sementara travelling memberi pengalaman nyata tentang bagaimana adanya keberagaman di kehidupan. Dalam hobi membacaku, aku jatuh cinta dengan seluruh karya Tere Liye, karena melalui tulisannya, aku bisa "pergi" ke banyak tempat dan mempelajari berbagai sudut pandang kehidupan yang dengan perasaan sekaligus, tanpa harus mengeluarkan tenaga yang berlebih. Seperti yang pernah ia tuliskan dalam bukunya bahwa; "Buku adalah jendela dunia, dan membaca adalah cara termudah melihat luasnya kehidupan."

Secara kepribadian, aku cenderung adaptif dan menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar. Karenanya tipe kepribadian MBTI-ku sering berada di antara Extrovert (E) dan Introvert (I). Aku bisa menjadi pribadi yang aktif dan komunikatif, namun juga menikmati ruang tenang untuk berpikir dan membaca. Bagi saya, proses bertumbuh adalah tentang memahami diri sendiri, and last but not least; "Hidup bukan tentang siapa yang paling cepat, tetapi siapa yang paling konsisten berjalan."

PROLOG

Tubuh manusia merupakan suatu sistem yang tersusun atas berbagai organ dan jaringan yang bekerja secara terkoordinasi untuk mempertahankan kehidupan. Di balik aktivitas sehari-hari seperti tumbuh, bergerak, berpikir, dan beristirahat, terdapat mekanisme pengaturan yang sangat kompleks. Salah satu sistem pengatur utama tersebut adalah sistem endokrin, yaitu sistem yang mengendalikan berbagai proses tubuh melalui zat kimia yang disebut hormon.

Berbeda dengan sistem saraf yang bekerja cepat melalui impuls listrik, sistem endokrin bekerja secara lebih lambat namun memiliki efek yang berlangsung lama dan menyeluruh. Hormon yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin dilepaskan langsung ke dalam aliran darah dan dibawa menuju organ target yang memiliki reseptor spesifik. Melalui mekanisme inilah tubuh mampu mengatur pertumbuhan, metabolisme, suhu tubuh, keseimbangan cairan, hingga pola tidur secara harmonis.

Sistem endokrin juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan internal tubuh atau homeostasis. Kadar hormon di dalam tubuh diatur secara ketat melalui mekanisme umpan balik, sehingga produksi hormon tidak berlebihan maupun kekurangan. Gangguan kecil pada sistem ini dapat menimbulkan dampak besar terhadap kesehatan, mulai dari gangguan pertumbuhan, metabolisme, hingga reproduksi.

Dengan mempelajari sistem endokrin, peserta didik diharapkan dapat memahami bagaimana tubuh manusia mengatur dirinya sendiri secara mandiri dan berkesinambungan. Pemahaman ini tidak hanya penting dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga pola hidup sehat demi keseimbangan hormon dan kesehatan tubuh secara keseluruhan.

PERTANYAAN



- Soal Pilihan Ganda

1. Sistem endokrin mengatur fungsi tubuh melalui zat kimia yang disebut ...

- A. enzim
- B. hormon
- C. impuls listrik
- D. antibodi

2. Perbedaan utama sistem endokrin dan sistem saraf adalah ...

- A. endokrin bekerja cepat dan singkat
- B. endokrin bekerja lambat namun efeknya lama
- C. endokrin menggunakan neuron
- D. saraf menggunakan hormon

3. Kelenjar endokrin disebut ductless karena ...

- A. tidak menghasilkan hormon
- B. tidak memiliki pembuluh darah
- C. tidak memiliki saluran khusus
- D. bekerja lambat

4. Hipotalamus berfungsi sebagai penghubung antara ...

- A. sistem saraf dan sistem endokrin
- B. sistem pencernaan dan ekskresi
- C. sistem pernapasan dan sirkulasi
- D. sistem imun dan limfatik

5. Hormon yang merangsang pelepasan TSH adalah ...

- A. CRH
- B. GnRH
- C. TRH
- D. GHRH

PERTANYAAN



Panduan

Pilihan Benar / Salah
(Tuliskan B jika benar dan S jika salah)

1. Sistem endokrin bekerja lebih cepat dibandingkan sistem saraf.....
2. Hipotalamus menghasilkan hormon releasing dan inhibiting.....
3. Hipofisis posterior mensintesis hormon ADH dan oksitosin.....
4. T3 dan T4 disintesis dengan bantuan unsur iodin.....
5. Kalsitonin berfungsi meningkatkan kadar kalsium darah.....



Panduan

Isian Singkat

1. Zat kimia pembawa pesan pada sistem endokrin disebut ...
2. Kondisi keseimbangan internal tubuh disebut ...
3. Kelenjar endokrin tidak memiliki ...
4. Hormon penghambat prolaktin adalah ...
5. GH berkolaborasi dengan hormon ...
6. Hormon yang mengatur metabolisme basal adalah ...
7. Unsur penting dalam sintesis hormon tiroid adalah ...
8. Hormon penurun kalsium darah adalah ...
9. Aldosteron diproduksi oleh zona ... adrenal
10. Hormon fight or flight adalah ...
11. Sel pankreas penghasil insulin disebut sel ...
12. Hormon antagonis insulin adalah ...
13. Gonad pria disebut ...
14. Hormon utama kelenjar pineal adalah ...
15. Hormon yang mematangkan limfosit T adalah ...



EPILOG

Sistem endokrin menunjukkan bahwa keseimbangan tubuh manusia dijaga melalui kerja sama yang teratur dan berkesinambungan antara berbagai kelenjar dan hormon. Setiap hormon memiliki peran spesifik, namun saling berkaitan dalam mengatur fungsi-fungsi penting tubuh, mulai dari pertumbuhan, metabolisme, reproduksi, hingga respon terhadap perubahan lingkungan. Keselarasan kerja sistem endokrin inilah yang memungkinkan tubuh beradaptasi dan mempertahankan kondisi internal yang stabil.

Melalui pembahasan sistem endokrin, dapat dipahami bahwa gangguan kecil pada satu kelenjar saja dapat menimbulkan dampak yang luas bagi kesehatan. Ketidakseimbangan hormon dapat memengaruhi tidak hanya kondisi fisik, tetapi juga aspek psikologis dan kualitas hidup seseorang. Oleh karena itu, pemahaman terhadap mekanisme kerja sistem endokrin menjadi penting sebagai dasar dalam mengenali dan mencegah berbagai gangguan kesehatan.

Pengetahuan tentang sistem endokrin juga mendorong kesadaran akan pentingnya gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang, manajemen stres, tidur yang cukup, dan aktivitas fisik teratur. Kebiasaan-kebiasaan tersebut berperan besar dalam menjaga kestabilan hormon dan mendukung fungsi kelenjar endokrin agar tetap optimal sepanjang kehidupan.

Akhirnya, diharapkan pembelajaran mengenai sistem endokrin tidak hanya menambah wawasan ilmiah, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli dan tanggung jawab terhadap kesehatan diri sendiri. Dengan memahami cara tubuh bekerja dan mengatur dirinya, peserta didik dapat lebih menghargai kompleksitas tubuh manusia serta menerapkan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari.

