

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



SISTEM HORMON

Nama :

No Absen :

Kelas :

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XI
Materi : Sistem Hormon

Tujuan pembelajaran:

1. Mengidentifikasi karakteristik dan fungsi kelenjar hipofisis, pineal, tiroid, paratiroid, dan sekresi.
2. Menganalisis mekanisme kerja hormon yang dihasilkan kelenjar hipofisis, pineal, tiroid, dan paratiroid.
3. Menganalisis penyebab terjadinya gangguan dan kelainan yang terjadi pada kelenjar hipofisis, pineal, tiroid, dan paratiroid.
4. Menyajikan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok terkait permasalahan yang terjadi dalam sistem endokrin dengan mengaitkannya pada pola hidup melalui berbagai media informasi.

Kegiatan Pembelajaran

Jantung Berdebar Kencang Saat Bertemu Orang Yang Disuka, Benarkah Itu Cinta?

Dikutip dari laman edition.cnn.com, ketika seseorang melihat orang yang disuka, tubuh akan mengalami gairah fisiologis secara keseluruhan. Biasanya, gairah ini akan dimulai dengan detak jantung yang berdebar cepat dan tubuh berkeringat. Dr Reginal Ho, seorang profesor dari Thomas Jefferson University Hospital di Philadelphia, Pennsylvania, mengatakan jika, "Ketika kamu melihat orang yang disuka atau hati kamu menaruh cinta kepadanya, jantung akan berdetak lebih cepat dari biasanya. Hal ini terjadi karena hormon adrenalin di dalam tubuh keluar." Menurut dokter Ho, saat bertemu dengan orang yang disuka, secara langsung maka otak dan tubuh akan melepaskan beberapa hormon sekaligus. Dan hormon tersebut antara lain adalah dopamin, adrenalin, serotonin, estrogen juga testosteron. Kombinasi dari semua hormon inilah yang akan membuat jantung seseorang akan berdetak kencang saat bertemu dengan orang yang disuka.

Seseorang akan merasa gugup dan debar jantung menjadi sangat kencang saat ia bertemu dengan orang yang disuka. Lebih jauh Dr Ho menjelaskan jika saat seseorang bertemu dengan orang yang disuka, tidak akan mengirimkan beberapa sinyal ke kelenjar adrenal pada tubuh. Hal ini juga memungkinkan beberapa hormon di tubuh mengalir melalui darah dan menyebabkan jantung berdebar lebih cepat serta kuat. Seperti yang kita tahu atau juga kita rasakan, biasanya, saat bertemu dengan orang yang disuka lutut rasanya menjadi lemas, mulut tak bisa berkata-kata, pikiran seolah berhenti dan rasa percaya diri seolah lenyap. Lantas, ketika jantung berdetak kencang ini, apakah ini termasuk ke dalam perasaan cinta? Apakah perasaan normal dan apakah tidak berbahaya? Sebenarnya bagaimana proses yang terjadi dalam tubuh seseorang tersebut? (<https://www.fimela.com/lifestyle/read/3753881/jantung-berdebar-kencang-saat-bertemu-orang-yang-disuka-benarkah-itu-cinta>)

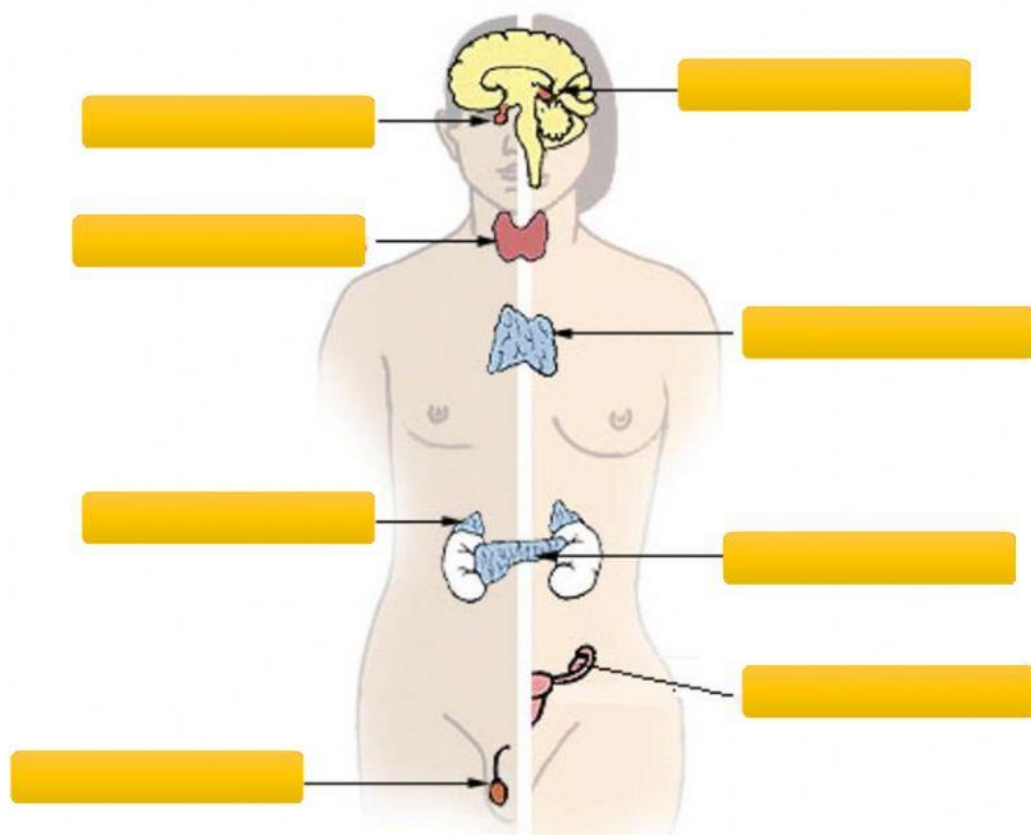
Untuk mengetahui lebih dalam mengenai hal di atas, ikutilah setiap langkah pembelajaran berikut!

1. Definisikan apa permasalahan atau yang Saudara ingin ketahui setelah membaca cuplikan artikel di atas!

2. Buatlah hipotesis dari permasalahan yang Saudara buat yang sekiranya paling masuk akal untuk menjawab pertanyaan Saudara!

Lakukan penyelidikan terhadap ide/permasalahan yang Saudara dapat dari kegiatan sebelumnya dengan anggota kelompok Saudara!

Letakkan Nama-Nama Kelenjar Endokrin Sesuai Dengan Tempatnya



KELENJAR TESTIS

KELENJAR ADRENAL

KELENJAR TIROID

KELENJAR PITUITARI

KELENJAR OVARI

KELENJAR PINEAL

KELENJAR PANKREAS

KELENJAR TIMUS

Hormon memiliki fungsi yang sangat penting yaitu mengatur homeostatis. Selain itu, hormon berfungsi memacu pertumbuhan, reproduksi, metabolisme, dan tingkah laku. Berdasarkan aktivitasnya hormon dibedakan menjadi tiga macam, yaitu sebagai berikut:

- Kelenjar yang bekerja sepanjang hayat, misalnya hormon yang merangsang peranan dalam metabolisme.
- Kelenjar yang bekerja mulai masa tertentu, misal hormon kelamin.
- Kelenjar yang bekerja sampai masa tertentu, misalnya hormon pertumbuhan dan hormon timus.

Untuk selanjutnya, lengkapilah TABEL 1 (macam kelenjar) di bawah sesuai dengan hormon yang disekresikan oleh kelenjar tersebut! (Nomor 1 adalah contoh pengisian)

NO	Nama Kelenjar	Hormon yang disekresikan	Fungsi
1	Paratiroid	Somatotropin	Mengendalikan pertumbuhan tulang dan organ tubuh.
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Untuk menjawab kolom “fungsi”, kerjakan Puzzle berikut untuk membantu Saudara menemukan jawabannya.

Carilah 15 Nama Hormon dalam Puzzle di bawah ini!

G	E	V	C	N	D	D	E	P	I	N	E	F	R	I	N	O	I
A	R	N	N	O	R	E	T	S	O	T	S	E	T	P	W	O	N
L	V	I	G	R	U	L	M	E	L	A	T	O	N	I	N	Q	S
D	Y	S	F	E	S	N	B	E	T	G	G	O	X	T	K	D	U
O	H	O	J	T	T	W	W	V	H	Z	K	A	Y	G	K	F	L
S	C	T	E	S	T	R	O	G	E	N	P	G	K	T	G	C	I
T	H	I	H	E	C	L	X	T	I	R	O	T	R	O	P	I	N
E	J	S	M	R	D	M	B	K	U	O	K	T	V	P	G	M	Q
R	E	K	V	G	N	M	S	J	N	I	T	K	A	L	O	R	P
O	N	O	A	O	X	F	M	H	N	Q	B	X	X	I	D	I	U
N	N	N	O	R	A	D	R	E	N	A	L	I	N	A	C	R	U
H	B	U	S	P	Q	A	L	Q	R	J	P	Y	B	T	R	I	J
B	H	F	M	N	O	G	A	K	U	L	G	V	A	J	Z	U	J
V	X	G	U	G	G	W	Z	E	N	W	W	A	L	B	B	P	S
M	B	F	M	C	M	S	R	E	N	D	O	R	F	I	N	Y	K
Q	N	O	M	R	O	H	T	A	R	A	P	W	V	Q	A	H	X
Z	M	L	J	I	G	A	Z	J	Y	V	G	U	K	U	O	O	M
G	N	F	L	D	N	I	P	O	R	T	O	T	A	M	O	S	L

Petunjuk :

1. Hormon yang mengendalikan pertumbuhan
2. Hormon penghilang nyeri alamiah
3. Hormon yang meningkatkan frekuensi jantung
4. Hormon dalam perubahan fisik Wanita seperti tumbuh payudara & rambut kemaluan
5. Hormon dalam perubahan fisik pria seperti tumbuh kumis & rambut kemaluan
6. Hormon untuk perkembangan sel-sel kelenjar gondok
7. Hormon yang menstimulasi kontraksi otot saat melahirkan
8. Hormon yang mengatur keseimbangan air dan elektrolit dalam darah
9. Hormon yang merangsang tubuh untuk menyediakan pembuluh darah di endometrium
10. Hormon yang meningkatkan tekanan darah
11. Hormon yang berperan saat hamil dan menyusui
12. Hormon yang mengendalikan keseimbangan kalsium dan fosfat
13. Hormon yang menurunkan kadar gula darah
14. Hormon yang meningkatkan kadar gula darah
15. Hormon yang menghambat produksi melanin dan menimbulkan rasa kantuk.

Sistem hormon juga terdiri dari bermacam organ dan melewati proses yang kompleks. Tentunya proses yang terjadi pada sekresi hormon seringkali mengalami gangguan! Lengkapilah tabel berikut untuk memudahkan Saudara menemukan kelainan pada sistem hormon! (Nama hormon boleh disesuaikan dengan TABEL 1)

NO	Nama Hormon	Jika Kelebihan	Jika Kekurangan
1	Somatotropin	Hormon ini memacu pertumbuhan sehingga bila seseorang mengalami kelebihan hormon somatotropin maka akan menyebabkan tubuh menjadi sangat besar.	Apabila kekurangan maka akan menjadi kerdil.
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Setelah mengetahui macam hormon dan fungsinya serta cara kerjanya, mari kembali mengingat sub-materi yang sebelumnya mengenai sistem saraf. Tentunya sistem saraf dan hormon bekerja secara berkesinambungan. Lakukan penyelidikan hubungan keduanya dengan anggota kelompok Saudara!

PERBEDAAN SISTEM SARAF DAN SISTEM ENDOKRIN

Pilihlah perbedaan yang tepat dalam tabel berikut ini untuk mengetahui lebih mendalam mengenai sistem hormon dan sistem saraf!

No	ASPEK PEMBEDA	SISTEM HORMON	SISTEM SARAF
1	Aksi		
2	Respons		
3	Pengaturan		
4	Sekresi		
5	Komunikasi		

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang Saudara dapatkan selama pembelajaran Sistem Hormon melalui LKPD ini! Kesimpulan dapat berisi pemahaman berarti yang Saudara dapatkan selama pembelajaran!