

# Biologi Hati dan Kandung Empedu

## DEFINISI

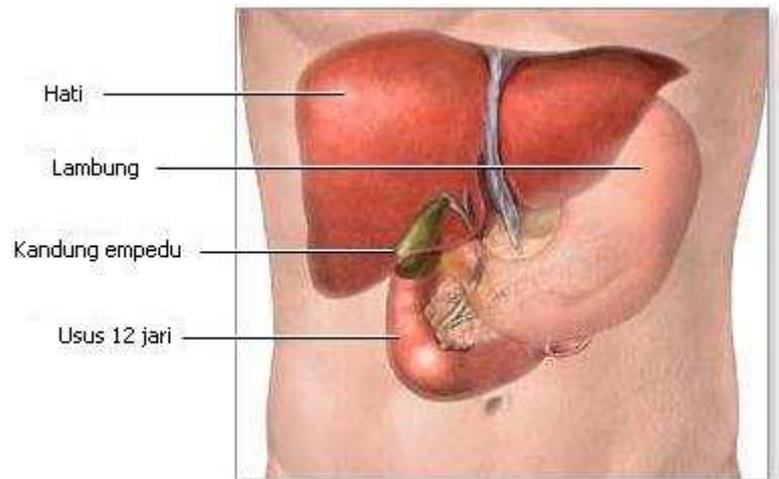
Hati dan kandung empedu terletak di perut kanan bagian atas, dan keduanya dihubungkan oleh suatu saluran yang dikenal sebagai *duktus biliaris* (saluran empedu).

Meskipun memiliki saluran penghubung dan keduanya berperan dalam fungsi yang sama, tetapi hati dan kandung sangat berbeda satu sama lain.

Hati berbentuk seperti baji dan merupakan *pabrik kimia* pada tubuh manusia.

Hati merupakan suatu organ kompleks yang melaksanakan berbagai fungsi vital, mulai dari mengatur kadar bahan kimia dalam tubuh sampai menghasilkan zat-zat pembekuan darah.

Kandung empedu berbentuk seperti buah *pir* dan merupakan tempat penyimpanan *empedu* (cairan pencernaan yang dihasilkan oleh hati).



## HATI

Hati merupakan organ tubuh yang paling besar dan paling kompleks.

Salah satu fungsi utamanya adalah menghancurkan zat-zat yang berbahaya yang diserap dari usus atau dibuat di bagian tubuh lainnya, kemudian membuangnya sebagai zat yang tidak berbahaya ke dalam empedu atau darah. Zat di dalam empedu ini masuk ke dalam usus lalu dibuang melalui tinja. Zat di dalam darah disaring oleh ginjal dan dibuang melalui air kemih.

Hati menghasilkan sekitar separuh *kolesterol* tubuh, sisanya berasal dari makanan.

Sekitar 80% kolesterol yang dibuat di hati digunakan untuk membuat empedu.

Kolesterol merupakan bagian penting dari setiap selaput sel dan diperlukan untuk membuat hormon-hormon tertentu (termasuk hormon estrogen, testosteron dan hormon adrenal).

Hati juga merubah zat-zat di dalam makanan menjadi protein, lemak dan karbohidrat.

Gula disimpan di dalam hati sebagai *glikogen* dan kemudian dipecah serta dilepaskan ke dalam aliran darah sebagai *glukosa*, sesuai dengan kebutuhan tubuh (misalnya ketika kadar gula darah terlalu rendah).

Fungsi lainnya dari hati adalah membuat berbagai senyawa penting, terutama protein, yang digunakan tubuh untuk menjalankan fungsinya.

Salah satu senyawa yang dihasilkan, diperlukan dalam proses pembekuan darah ketika terjadi perdarahan. Senyawa ini dikenal sebagai *faktor pembekuan*.

Hati menerima darah dari usus dan jantung.

Pembuluh darah kecil (*kapiler*) di dinding usus mengalirkan darahnya ke dalam *vena porta*, yang akan masuk ke dalam hati. Selanjutnya darah mengalir melalui saluran-saluran kecil di dalam hati, dimana zat gizi yang dicerna dan berbagai zat yang berbahaya diproses.

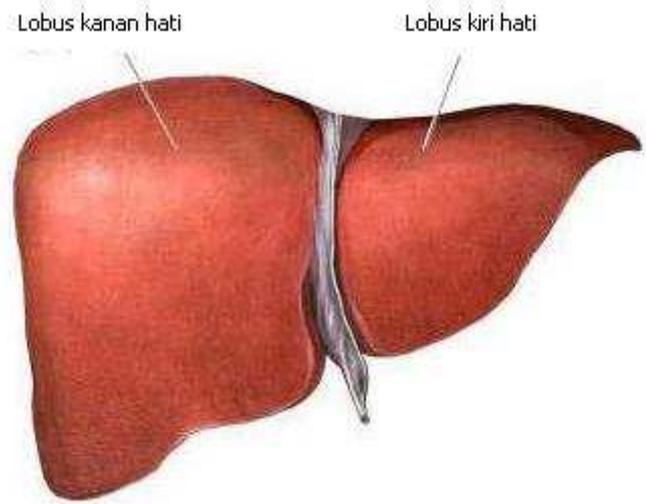
*Arteri hepatica* membawa darah dari hati ke jantung. Darah ini membawa oksigen untuk jaringan hati, kolesterol dan zat lainnya.

Darah dari usus dan jantung kemudian bercampur dan mengalir kembali ke dalam jantung melalui *vena hepatica*.

Kelainan fungsi hati bisa digolongkan ke dalam 2 kelompok utama:

- Kelainan yang disebabkan oleh gangguan fungsi sel-sel di dalam hati (misalnya *sirosis* atau *hepatitis*)

- Kelainan yang disebabkan oleh adanya penyumbatan aliran empedu dari hati melalui saluran empedu (misalnya batu empedu atau kanker).



## KANDUNG EMPEDU

Kandung empedu merupakan kantong otot kecil yang berfungsi untuk menyimpan empedu (cairan pencernaan berwarna kuning kehijauan yang dihasilkan oleh hati).

Empedu mengalir dari hati melalui *duktus hepatikus* kiri dan kanan, lalu keduanya bergabung membentuk *duktus hepatikus utama*.

Duktus hepatikus utama bergabung dengan saluran yang berasal dari kandung empedu (*duktus sistikus*) membentuk *saluran empedu utama*.

Saluran empedu utama masuk ke usus bagian atas pada *sfincter Oddi*, yang terletak beberapa sentimeter dibawah lambung.

Sekitar separuh empedu dikeluarkan diantara jam-jam makan dan dialirkan melalui duktus sistikus ke dalam kandung empedu. Sisanya langsung mengalir ke dalam saluran empedu utama, menuju ke usus halus.

Jika kita makan, kandung empedu akan berkontraksi dan mengosongkan empedu ke dalam usus untuk membantu pencernaan lemak dan vitamin-vitamin tertentu.

Empedu terdiri dari:

- garam-garam empedu
- elektrolit
- pigmen empedu (misalnya *bilirubin*)
- kolesterol
- lemak.

Fungsi empedu adalah untuk membuang limbah tubuh tertentu (terutama pigmen hasil pemecahan sel darah merah dan kelebihan kolesterol) serta membantu pencernaan dan penyerapan lemak.

Garam empedu menyebabkan meningkatnya kelarutan kolesterol, lemak dan vitamin yang larut dalam lemak, sehingga membantu penyerapannya dari usus.

*Hemoglobin* yang berasal dari penghancuran sel darah merah dirubah menjadi bilirubin (pigmen utama dalam empedu) dan dibuang ke dalam empedu.

Berbagai protein yang memegang peranan penting dalam fungsi empedu juga disekresi dalam empedu.

Batu kandung empedu bisa menyumbat aliran empedu dari kandung empedu, dan menyebabkan nyeri (*kolik bilier*) atau peradangan kandung empedu (*kolesistitis*).

Batu juga bisa berpindah dari kandung empedu ke dalam saluran empedu, sehingga terjadi *jaundice* (sakit kuning) karena menyumbat aliran empedu yang normal ke usus.

Penyumbatan aliran empedu juga bisa terjadi karena adanya tumor.

[http://medicastore.com/penyakit/259/Biologi\\_Hati\\_&\\_Kandung\\_Empedu.html](http://medicastore.com/penyakit/259/Biologi_Hati_&_Kandung_Empedu.html)