

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Faktor-faktor genetik pada *cholelithiasis* adalah :

1. Faktor-faktor genetik pada pembentukan batu kolesterol :
  - Gen untuk apolipoprotein :
    - *Apo E3* dan *E4*
    - Alel *Xba1* pada *apo B-100*
  - Gen untuk reseptor :
    - Mutasi pada *LRPAP1* untuk membentuk RAP
    - Penurunan ekspresi CCK-A reseptor
    - Disfungsi CCK1
    - Gen untuk HDL reseptor (*Srb1*)
  - Enzim pengatur pada hepar :
    - Mutasi *CYP7A1*
    - Gen pada enzim pengatur di hepar (*Hmgcr, Soat2*)
  - Lain-lain :
    - Gen untuk transporter basolateral (*Slc22a1*)
    - Mutasi *MDR3* atau *ABCB4*
    - Mutasi *ABCG5/G8*
    - Peningkatan ekspresi CETP
    - Penurunan ekspresi PGC-1
    - Mutasi pada gen yang mengkode *hepatocanalicular phosphatidylcoline transporter*
    - Adanya *human lithogenic genes (LITH genes)*
    - Defisiensi IL-4

2. Faktor-faktor genetik pada pembentukan batu pigmen :
  - Mutasi pada gen yang mengkode *ileal bile salt transporter*
  - Adanya *human lithogenic genes (LITH gene)*
  - Variasi promotor *UGT1A1*
  - Reseptor :
    - Penurunan ekspresi CCK-A reseptor
    - Disfungsi CCK1

Factor-faktor genetik sangat berperan pada terjadinya *cholelithiasis*, baik batu pigmen maupun batu kolesterol. Meskipun demikian, pengaruh lingkungan sebagai pencetus tetap dibutuhkan dan berpengaruh pada pembentukan batu empedu.

#### **4.2 Saran**

Ditemukannya faktor-faktor genetik pada *cholelithiasis* dapat membantu pencegahan *cholelithiasis* lebih dini dengan cara menghindari faktor-faktor risiko lain atau pencetus dari lingkungan yang dapat diubah. Penelitian lebih mendalam mengenai hubungan faktor-faktor genetik dengan pengaruh lingkungan pada terjadinya *cholelithiasis* dan penurunan faktor-faktor genetik dari penderita *cholelithiasis* ke keturunannya dapat dilakukan.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.