

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

1. Terdapat hubungan antara sifat dan metabolit *Candida* spp. dengan patogenesis kandidiasis, yaitu:
  - a. *Candida* spp. tumbuh optimal pada suhu 37 °C dengan pH yang relatif netral, yaitu sesuai dengan kondisi di dalam tubuh manusia.
  - b. Dimorfisme *Candida* spp. memungkinkan organisme ini melakukan transisi morfologi dari bentuk ragi menjadi bentuk miselium yang akan mempermudah proses invasi ke jaringan tubuh inang.
  - c. Sifat adhesif *Candida* spp. mempermudah organisme ini melakukan invasi ke jaringan tubuh inang serta membantu dalam menghindari dari pengenalan oleh sistem imun inang.
  - d. Kemampuan *Candida* spp. membentuk biofilm memungkinkan organisme ini menempel pada kateter atau bahan prostetik lain sehingga memberikan akses ke dalam tubuh inang. Biofilm juga berperan dalam proses resistensi obat.
  - e. *Candida* spp. menghasilkan enzim *secreted aspartyl proteinase* (Sap) yang membantu organisme ini dalam melakukan kolonisasi dan infeksi.
  - f. *Candida* spp. menghasilkan enzim fosfolipase yang diduga dapat membantu organisme ini dalam melakukan kolonisasi dan infeksi.
  - g. *Candida* spp. menghasilkan enzim lipase, hialuronidase dan *chondroitin sulfatase* yang berperan dalam patogenesis kandidiasis oral, serta enzim *enolase* yang dapat merangsang alergi.
  - h. *Candida* spp. menghasilkan formaldehida, asetaldehida, arabinitol dan arabitol, yang merupakan senyawa yang bersifat toksik bagi sel-sel pada sistem saraf.

- i. Tingginya kadar etanol, yang merupakan salah satu metabolit *Candida* spp., dapat menyebabkan intoksikasi alkohol di dalam tubuh inang.
2. Keberadaan *Candida* spp. tidak selalu merugikan manusia.

#### 4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai:

1. mekanisme kerja beberapa enzim yang merupakan metabolit *Candida* spp. yang juga berperan sebagai faktor virulensinya, untuk digunakan sebagai dasar dalam penemuan obat-obat antikandidiasis baru dan teknik pengobatan kandidiasis yang lebih efektif.
2. mekanisme kerja farnesol dalam mencegah transisi morfologi dan pembentukan biofilm oleh *Candida* spp., untuk pemanfaatan metabolit *Candida* spp. ini dalam pencegahan kandidiasis.
3. proses metabolisme *Candida* spp. dalam menghasilkan metabolit yang bermanfaat bagi manusia, seperti xilitol, eritritol, manitol, dan etanol, untuk pemanfaatan organisme ini dalam bidang industri.