

Candida albicans dikenal mempunyai lebih dari 30 spesies namun hanya 7 spesies yang terdapat pada manusia (Ingold, 1980). *Candida albicans* adalah suatu ragi lonjong, bertunas yang menghasilkan pseudomiselium baik dalam biakan maupun dalam jaringan dan eksudat. Ragi ini adalah anggota flora normal selaput mukosa saluran pernafasan, saluran pencernaan, dan genitalia wanita. Di tempat-tempat ini, ragi dapat menjadi dominan dan menyebabkan keadaan-keadaan patologik. Kadang-kadang kandida menyebabkan penyakit sistemik progresif pada penderita yang lemah atau system imunnya tertekan, terutama jika imunitas berperantara sel terganggu. *Candida* dapat menimbulkan invasi dalam aliran darah, tromboflebitis, endokarditis, atau infeksi pada mata dan organ-organ lain bila dimasukkan secara intravena (kateter, jarum, hiperalimentasi, penyalahgunaan narkotik, dan sebagainya) (Jawetz *et al* , 2001).

Pada sediaan apus eksudat, *Candida* tampak sebagai ragi lonjong, bertunas, gram-positif, berukuran 2-3 x 4-6 mikrometer, dan sel-sel bertunas, gram-positif, yang memanjang menyerupai hifa (pseudohifa). Pada agar Sabouroud yang dieramkan pada suhu kamar, berbentuk koloni-koloni lunak berwarna coklat yang mempunyai bau seperti ragi. Pertumbuhan permukaan terdiri atas sel-sel bertunas lonjong. Pertumbuhan di bawahnya terdiri atas pseudomiselium. Ini terdiri atas pseudohifa yang membentuk blastokonidia pada nodus dan klamidokonidia pada ujung-ujungnya (Jawetz *et al*, 2001).

enterobakter serupa tapi dalam beberapa hal lebih mukoid. Koloni klebsiella lebih luas, sangat mungkin dan cenderung untuk bergabung bila inkubasinya diperpanjang. Salmonella dan shigella menghasilkan koloni serupa dengan *E. coli* tetapi tidak memfermentasikan laktosa. *E. coli* menghasilkan hemolisis dalam agar darah (Jawetz *et al.*, 2001).

Escherichia coli yang umumnya menyebabkan diare terjadi di seluruh dunia. *E. coli* ini diklasifikasikan berdasarkan sifat karakteristik dari virulensinya dan tiap kelompok menyebabkan penyakit dengan mekanisme yang berbeda. Perlekatan pada sel epitel pada usus kecil atau besar sifatnya dipengaruhi oleh gen dalam plasmid. Sama halnya dengan toksin yang merupakan plasmid atau *phage mediated*.

Escherichia coli merupakan suatu organisme yang tidak berbahaya yang biasanya hidup di dalam saluran usus manusia dan banyak hewan tingkat tinggi lainnya, merupakan prokariotis yang paling banyak dipelajari dan mungkin paling banyak dipahami di antara semua jenis sel. Sel *E. coli* berukuran 2 μm (panjang) dan berdiameter sedikit lebih kecil dari 1 μm (Jawetz *et al.*, 2001).

d. Media uji mikrobiologi

Dalam pemeriksaan laboratorium mikrobiologi media sangatlah penting baik untuk isolasi, identifikasi maupun diferensiasi. Media digunakan untuk membawa material dari rumah sakit atau tempat lain ke laboratorium, agar kuman dalam material tersebut masih tetap hidup setelah sampai di laboratorium. Media dianggap sebagai kumpulan zat-zat organik maupun anorganik yang digunakan untuk menumbuhkan bakteri dengan syarat-syarat tertentu (Anonim, 1993).

b). Udara panas

digunakan untuk sterilisasi alat-alat laboratorium dari gelas, misalnya petri, tabung gelas, botol pipet, juga untuk bahan-bahan minyak dan serbuk, misalnya talk. Biasanya untuk alat-alat tersebut sterilisasi dilakukan pada panas 175°C selama 1,5–2 jam.

2). Pemanasan basah

a). Perebusan

digunakan untuk mensterilkan alat-alat berupa: gunting, pinset, skapel, jarum, spuit injeksi dan lain-lain dengan cara direbus dalam suasana mendidih selama 30–60 menit.

b). Uap air panas

digunakan terutama untuk mensterilkan media-media yang akan mengalami kerusakan bila dikerjakan sterilisasi uap air panas bertekanan (autoklaf) ataupun alat-alat tertentu. Cara ini dilakukan dengan pemanasan 100°C selama 1 jam.

c). Uap air panas bertekanan

cara ini dilakukan untuk sterilisasi media yang tahan terhadap pemanasan tinggi, sterilisasi ini dijalankan dengan menggunakan panas 120°C selama 10–30 menit tergantung pada kebutuhan.

d). Pasteurisasi

digunakan untuk mensterilkan susu dan minuman beralkohol. panas yang digunakan $61,7^{\circ}\text{C}$ selama 30 menit (Anonim, 1993).

f. Pemeriksaan antimikrobia

Antimikrobia adalah bahan obat untuk membasmi mikroba, khususnya microbial-mikrobia yang merugikan manusia. Dan yang termasuk mikroba disini adalah terbatas pada mikroba dan tidak termasuk dalam parasit.

Antimikrobia yang ideal menunjukkan toksisitas selektif. Hal ini secara tidak langsung menjelaskan bahwa obat berbahaya bagi parasit dan tidak membahayakan inang. Seringkali toksisitas selektif lebih bersifat relatif dan tidak mutlak. Hal ini menyatakan bahwa konsentrasi obat-obatan yang toleran terhadap inang, mungkin merusak mikroorganisme penyebab infeksi.

Toksisitas selektif mungkin merupakan fungsi reseptor spesifik yang dibutuhkan untuk melekatnya obat-obatan, atau bisa karena hambatan biokimia yang bisa terjadi bagi organisme namun tidak bagi inang. Mekanisme aksi obat antimikrobia tidak sepenuhnya dimengerti. Berdasarkan mekanisme kerjanya antimikrobia dibagi menjadi empat kelompok :

- (1). Penghambatan terhadap sintesis dinding sel,
- (2). penghambatan terhadap fungsi membran sel,
- (3). penghambatan terhadap sintesis protein (misal, penghambatan translasi dan transkripsi material genetik), dan
- (4). penghambatan terhadap sintesis asam nukleat. (Jawetz *et al*, 2001).