

Identifikasi antigen spesifik germ tube candida albicans suatu upaya pengembangan diagnosis kandidosis sistemik

Retno Wahyuningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=106491&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kandidosis adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur *Candida* spp. Spesies terbanyak yang dapat menyebabkan penyakit adalah *Candida albicans*. Jamur tersebut dapat ditemukan sebagai komensal dalam tubuh manusia, yaitu dalam saluran cerna atau saluran napas bagian atas. Pada keadaan tertentu yaitu adanya faktor predisposisi, jamur tersebut dapat berubah menjadi patogen dan menyebabkan penyakit. Berdasarkan lokalisasi, *Candida* dapat menyebabkan infeksi superfisial pada kuku, kulit, dan mukosa, tetapi juga dapat menyebabkan infeksi sistemik pada organ dalam. Dalam proses terjadinya kandidosis sistemik turut berperan faktor predisposisi antara lain pemberian antibiotik jangka panjang, pemberian obat immunosupresan seperti kortikosteroid dan sitostatik yang dapat mengakibatkan keadaan netropeni, keganasan termasuk hemarogenik, usia lanjut dan penyakit metabolik seperti diabetes melitus (Emmons et al., 1977; Rippon, 1988; Odds, 1988; Reiss et al., 1998).

Dalam beberapa dekade terakhir, insidensi kandidosis sistemik meningkat sepuluh kali tetapi diagnosis masih tetap merupakan masalah (Maksymiuk et al., 1984; Komshian et al., 1989; Rex et al., 1995; Edwards, 1997). Sehingga diagnosis pasti kandidosis sistemik dapat ditegakkan dengan menemukan jamur dalam sediaan histopatologi jaringan yang terkena, tetapi cara tersebut invasif dan mengandung risiko terhadap penderita. Selain itu pengambilan bahan untuk biopsi tidak mudah dilakukan karena kondisi penderita yang biasanya sudah lemah dan sulit menetapkan lokasi biopsi yang tepat karena sifat lesinya sendiri yang dapat berupa abses multipel kecil-kecil (Emmons et al., 1977; Rippon, 1988). Pada saat ini gold standard untuk diagnosis kandidosis sistemik adalah biakan darah berulang, tetapi cara itu sering memberikan hasil negatif dan perlu waktu lama apalagi bila diperlukan identifikasi spesies. (Halley & Callaway, 1978; Walsh et al., 1991; Bumie et al., 1997).

Masalah diagnostik kandidosis sistemik disebabkan: (i) Penyakit tersebut tidak

mempunyai gejala klinik yang patognomonik; gejalanya tergantung pada organ yang terkena sehingga diagnosis tidak dapat ditegakkan hanya berdasarkan gejala klinik saja. (ii) Pemeriksaan bahan klinik saja tidak memberikan hasil yang pasti karena sifat *Candida* yang oportunistik; ditemukannya jamur dari bahan klinik sulit untuk menjelaskan perannya sebagai etiologi penyakit tersebut. (iii) Kultur darah lebih sering negatif dan apabila positif satu kali saja sulit dibedakan dengan keadaan sementara (transient candidemia) seperti yang dapat terjadi pada pemberian infus (Bodey, 1984).

Selain biakan telah dikembangkan berbagai cara diagnosis, antara lain sara serologi dan polymerase chain reaction (PCR). PCR, suatu metode berdasarkan teori biologi molekuler, merupakan cara paling baru dan dianggap sebagai cara paling sensitif untuk diagnosis kandidosis sistemik akan tetapi penerapan sehari-hari di laboratorium tidak mudah dilakukan (Miyakawa et al., 1993; Holmes et al., 1994). Uji serologi yang ada saat ini mempunyai spesifisitas dan sensitivitas yang rendah (Ruechel, 1989; Jones, 1990; Buckley et al., 1992). Hal itu dapat dijelaskan, karena *C. albicans* merupakan jamur saprofit yang dapat hidup sebagai komensal dalam tubuh manusia. Baik dalam keadaan saprofit maupun dalam keadaan patogen jamur tersebut melepaskan antigen misalnya mannan yang berasal dari dinding sel. Dengan demikian mannan akan merangsang pembentukan antibodi antimannan pada kedua keadaan tersebut, sehingga deteksi antibodi antimannan tidak dapat digunakan untuk membedakan keadaan saprofit dari kandidosis sistemik (de Repenigny, Quindos et al., 1990a; Buckley et al., 1992; Ponton et al., 1993). Dua bentuk penting *C. albicans* adalah bentuk blastokonidia atau khamir dan bentuk hifa semu yang dapat didahului pembentukan germ tube oleh blastokonidia. Germ tube merupakan bentuk yang dianggap penting sebagai penentu virulensi karena berperan dalam perlekatan dan invasi ke dalam jaringan (Sobel et al., 1984; De Bernardis et al., 1993; Calderone et al., 1994). Masing-masing bentuk baik khamir maupun germ tube mempunyai antigen spesifik yang berikatan pada dinding sel (Ponton & Jones, 1986). Beberapa peneliti telah melaporkan antigen spesifik germ tube, antara lain antigen dengan berat molekul 19 kDa dan 230 kDa sampai 235 kDa (Ponton & Jones, 1986), 47 dan 43 kDa (Casanova et al., 1989; 1991). Peneliti lain menemukan bahwa antibodi terhadap germ tube tidak ditemukan pada orang yang mengandung *C. albicans* sebagai saprofit (Quindos et al., 1987; 1990a). Penemuan tersebut memberikan dasar pemikiran untuk pengembangan uji diagnostik dalam usaha mendapatkan cara diagnosis kandidosis sistemik yang lebih akurat.