

EVALUASI MEDIA TSB-GLUKOSA 1% SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA UNTUK PENYIMPANAN JAMUR *Candida albicans* DAN *Aspergillus flavus*

Yeni Rendieni, Yanu Ariyanti, Shinta Asarina

Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

E-mail: yeni@unpad.ac.id

ABSTRAK. Penyimpanan isolat jamur dengan media agar miring belum optimal untuk menyimpan sampel-sampel jamur dalam penelitian berkelanjutan, karena jamur tidak tahan lama dan harus diremajakan secara berkala. Penelitian ini bertujuan menemukan media alternatif untuk penyimpanan jamur dalam jangka waktu lama. Isolat jamur *Candida albicans* ATCC dan *Aspergillus flavus* ATCC diinokulasikan ke media TSB-Glukosa 1% dalam cryovial, kemudian diamati kemampuan *recovery* jamur setiap bulan pada plate agar. Setelah pengamatan selama 2 bulan, kedua isolat jamur masih dapat tumbuh di media agar. Hal ini membuktikan media TSB-Glukosa 1% efektif sebagai media alternatif penyimpanan jamur untuk jangka waktu lama.

Keywords: *Aspergillus flavus*; *Candida albicans*; Media Alternatif; TSB-Glukosa 1%.

ABSTRACT. Fungal isolate preservation with tilted-agar media is not optimal for continuous research, because fungus are not durable and must be rejuvenated periodically. This study aims to find alternative media for long-term preservation of fungi. *Candida albicans* and *Aspergillus flavus* ATCC isolates were inoculated into TSB-Glucose 1% media in cryovial. The fungal recovery ability then is observed every month on agar plates. After observation for 2 months, both fungal isolates can still be grown in agar media. This proves that TSB-Glucose 1% media is effective as an alternative medium to preserve fungus for a long time.

Key words: *Aspergillus flavus*; *Candida albicans*; Alternative Media; TSB-Glucose 1%.

PENDAHULUAN

Penyimpanan jamur dari sampel penelitian atau pelayanan merupakan keharusan agar dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. Beberapa metode penyimpanan kultur jamur telah ada antara lain penyimpanan pada suhu 4°C, mineral oil, aquabidest, liofilisasi atau penyimpanan pada kondisi beku kering, silica gel penyimpanan pada suhu -20 dan -80°C, dan penyimpanan kultur jamur di nitrogen cair. Akan tetapi metode tersebut memiliki beberapa kelemahan diantaranya suhu dingin memungkinkan terbentuknya kristal es sehingga dapat mempengaruhi kultur, selain itu beberapa kultur jamur tidak toleran terhadap suhu dingin sehingga mempengaruhi kemampuan *recovery* dari kultur jamur.

Media Tryptone Soya Agar (TSA) merupakan media yang paling umum digunakan untuk merecovery berbagai bakteri dan juga jamur. Metode penyimpanan isolate jamur menggunakan media agar miring memiliki kelemahan yaitu tidak dapat disimpan dalam jangka waktu lama dan harus selalu diremajakan secara berkala. Hal ini menjadi kendala apabila isolate jamur akan disimpan dalam waktu yang lama, karena akan membutuhkan media yang jumlahnya banyak untuk proses peremajaan dan potensi untuk terjadi kontaminasi menjadi tinggi. TSB merupakan media broth yang sering digunakan untuk penyimpanan bakteri dalam jangka waktu lama misal: media STGG, namun belum pernah dievaluasi penggunaannya untuk penyimpanan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan media TSB dengan penambahan glukosa 1% (TSB-Glukosa 1%) sebagai alternative media penyimpanan jamur serta kemampuan *recovery* jamur setelah disimpan dalam media TSB-Glukosa 1%.

METODE

Tumbuhkan isolate *C. albicans* dan *A. flavus* ATCC pada media Sabouroud Dextrose Agar (SDA) dan inkubasi di suhu 37°C selama 3-7 hari. Koloni dan miselia jamur yang tumbuh di media SDA dikerok menggunakan batang oose dan dimasukkan ke media TSB-Glukosa 1% dalam cryovial. Simpan kultur dalam cryovial di suhu -80°C. Pengecekan *recovery* jamur dilakukan setiap 1 bulan. Kultur ATCC jamur yang disimpan di suhu -80°C diinokulasikan di media SDA, inkubasi pada suhu 37°C selama 3-7 hari. Amati pertumbuhan jamur dan identifikasi jamur tumbuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Isolat jamur *C. albicans* dan *A. flavus* dalam media TSB-Glukosa 1% menunjukkan kemampuan *recovery* saat ditumbuhkan ke media SDA setelah 1 dan 2 bulan masa penyimpanan (table 1). Hal ini menunjukkan bahwa media TSB-Glukosa 1% efektif sebagai media alternatif penyimpanan jamur untuk jangka waktu lama.

Tabel 1. Kemampuan *recovery* jamur yang disimpan pada media TSB-Glukosa 1%

Isolat Jamur	Pengamatan bulan ke-	
	I	II
<i>Candida albicans</i>	tumbuh	tumbuh
<i>Aspergillus flavus</i>	tumbuh	tumbuh

SIMPULAN

Media TSB-Glukosa 1% efektif digunakan sebagai media alternatif penyimpanan jamur untuk jangka waktu lama.

Media TSB-Glukosa 1% mudah dibuat dan digunakan serta tidak membutuhkan proses peremajaan yang terus menerus seperti pada media agar miring.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Riset Tenaga Kependidikan UNPAD (RTKU) yang telah mendanai penelitian ini, serta seluruh staf Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi FK UNPAD yang telah membantu penelitian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Annaissie, E. J, McGinnis, M. R, Pfaller, M. A. 2009. *Clinical Mycology Second Edition*. Churchill Livingston Elsevier. China.
- Deacon, J. W. 2006. *Fungal Biology 4th Edition*. Blackwell Publishing. UK
- Dismuker, W. E, Pappas, P. G, Sobel, J. D. 2003. *Clinical Mycology*. Oxford University Press. New York.
- Eman. 2014. *Efektivitas larutan Cuka apel 0.6 % terhadap penderita otomikosis*.
- Mutiawati, V. K. 2016. *Pemeriksaan Mikrobiologi Pada Candida Albicans*. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. Vol. 16 Nomor 1 Agustus 2016.
- Munguia, R, Daniel SJ. (2008). *Ototopical antifungals and otomycosis: A review*. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 72: 453-9.
- Humber. R. A, Lacey. L.A. 1997. *Manual of Techniques In Insect Pathology – Fungi: Preservation of Cultures*. Academic Press. New York.
- Scortino, C. V. Jr. 2017. *Atlas of Clinically Important Fungi*. Willey Blackwell. Canada
- Harjati. S. (2008). *Biosafety : Pedoman Keselamatan Kerja di Laboratorium Mikrobiologi dan Rumah sakit*. Merck
- Yaganeh M.A. (2010). *Evaluating the Effect of a Mixture of alcohol and acetic acid for Otomycosis therapy*.