

ABSTRAK

Zulfikar, Dillionar Bahny. 2014. *Perbandingan Efektifitas Perasan Bawang Merah (Allium ascalonicum) Dengan Fluconazole Sebagai Antifungi Terhadap Candida albicans Isolat Sputum Secara In Vitro*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dr. Dwi Yuni Nur Hidayati, M.Kes. (2) dr. Soemardini M.Pd.

Candida albicans adalah mikroorganisme oportunistik yang dapat menyebabkan *muco-cutaneous* dan *systemic candidiasis*. Infeksi oleh *Candida* sebanyak 72% dari infeksi jamur nosokomial dan 25% hingga 50% candidemia nosokomial di *critical care units*. Dengan rasio mortalitas sebesar 30-40%. Terapi *Candida albicans* saat ini adalah menggunakan *fluconazole* sebagai terapi awal. Bawang merah mengandung *ascalin*, *diallyl sulfide*, *allicin*, *polyphenol* yang berperan sebagai anti jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas perasan bawang merah dan *fluconazole* sebagai antifungi terhadap *Candida albicans* secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan metode dilusi tabung mengamati nilai KHM dan KBM. Hasilnya diketahui bahwa perasan bawang merah mempunyai KHM sebesar 48% dan KBM sebesar 75%. *Fluconazole* memiliki KHM sebesar 60µg/ml sedangkan KBM tidak teramati karena melalui uji pendahuluan diketahui *Candida albicans* mengalami resisten terhadap *Fluconazole*. Dari hasil Uji korelasi menunjukkan semakin meningkatnya konsentrasi perasan bawang merah, maka jumlah koloni *Candida albicans* semakin menurun, dengan kekuatan hubungan sangat kuat ($R=-0,988$, $p=0.000$). Kesimpulan pada penelitian ini adalah perasan bawang merah secara *in vitro* mempunyai potensi sebagai antifungal terhadap *Candida albicans* dan *Candida albicans* mengalami resistensi terhadap *Fluconazole*.

Kata kunci: *Allium ascalonicum*, antifungi, *Candida albicans*, *Fluconazole*

ABSTRACT

Zulfikar, Dillionar B. 2014. *Antifungal Potency Comparison of Aqueous Extract of Shallot (*Allium ascalonicum*) and Fluconazole against *Candida albicans* Sputum Isolate by In Vitro*. Final Assignment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr. dr. Dwi Yuni Nur Hidayati, M.Kes. (2) dr. Soemardini M.Pd.

Candida albicans is an opportunistic microorganism that caused *mucocutaneous* and *systemic candidiasis*. *Candida* accounts for approximately more than 72% of all nosocomial fungal infections, and 25% to 50% of nosocomial candidemia occurs in critical care units. Mortality rates associated with these infections is in the range of 30-40%. Fluconazole has become the initial therapy. Shallot contains *ascalin*, *diallyl sulfide*, *allicin*, *polyphenol* as main antifungal agent. This study was aimed to compare the potential effect of the aqueous extract of shallot and fluconazole as an antifungal agent against *Candida albicans* use tube dilution method. The result showed that the minimal inhibition concentration (MIC) from aqueous extract of shallot is 48% and the minimal fungicidal concentration (MFC) is 75%. MIC of fluconazole is 60µg/ml whereas MFC can not be determined because from exploration study known that *Candida albicans* resistant to fluconazole. Based on the data analysis, correlation test showed that the higher concentration of the extract the lower number of *Candida albicans* colony growth, with the strength of relationship was very strong ($R=-0,988$, $p=0.000$). The conclusion of this study was that aqueous extract of shallot has potency as an antimicrobial againsts *Candida albicans* in vitro and *Candida albicans* resistant to fluconazole.

Key words: *Allium ascalonicum*, Antifungal, *Candida albicans*, Fluconazole.