

ABSTRAK

Rarung, Rizky Andrey. 2014. **Perbandingan Efektifitas Minyak Atsiri Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dengan Ketokonazol 2% Secara *In Vitro* terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*.** Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof. Dr. dr. Sumarno, DMM, Sp.MK(K) (2) Kana Mardhiyyah, S.Si, M.Biomed.

Candida albicans adalah sebuah spesies fungi diploid yang tumbuh sebagai yeast dan sel filamentosa dan merupakan salah satu agen penyebab infeksi oportunistik pada bagian oral dan genitalia pada manusia. Minyak atsiri kayu manis adalah tanaman obat tradisional yang mempunyai efek antijamur. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas antara minyak atsiri kayu manis dengan ketokonazol 2% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan metode difusi agar. Konsentrasi yang digunakan yaitu 8%, 4%, 2%, 1%, 0,5% dan ketokonazol 2% sebagai pilihan perlakuan. Data diperoleh dengan menghitung diameter dari zona bening pada masing-masing lubang sumuran. Data hasil penelitian lalu dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis*, uji *Mann Whitney* dan uji korelasi *Spearman*. Hasil uji *Kruskal Wallis* ($p = 0,000$) menunjukkan hasil yang signifikan begitu juga dengan hasil uji *Mann Whitney* ($p = 0,008$) kecuali pada konsentrasi 0,5% yang menunjukkan tidak berbeda signifikan dengan konsentrasi 0%. Uji korelasi *Spearman* menunjukkan hubungan yang kuat dimana penambahan konsentrasi perlakuan maka semakin besar diameter zona bening yang terbentuk, dan sebaliknya. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa minyak atsiri kayu manis pada konsentrasi yang sesuai (8%) menghasilkan diameter zona hambatan yang lebih besar dari ketokonazol 2% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

Kata Kunci : antifungi, *Candida albicans*, minyak atsiri, *Cinnamomum burmannii*

ABSTRACT

Rarung, Rizky Andrey. 2014. **Comparative Effectiveness of Cinnamon Essential Oil (*Cinnamomum burmannii*) and Ketoconazole 2% in vitro against the Growth of *Candida albicans***. Final Assignment, Faculty of Medicine Brawijaya University. Advisor commission: (1) Prof. Dr. dr. Sumarno, DMM, Sp.MK(K) (2) Kana Mardhiyyah, S.Si, M.Biomed.

Candida albicans is a diploid fungi species that grow as yeast and filamentous cell and is one of the causative agents of opportunistic infections in the oral and genital human. Cinnamon essential oil is a traditional drug which has antifungal effect. This study is aimed to compare the effectiveness between cinnamon essential oil (*Cinnamomum burmannii*) and ketoconazole 2% in vitro to the growth of *Candida albicans*. This was an experimental study using agar diffusion method. The concentration used for the study are 8%, 4%, 2%, 1%, 0.5% and Ketokonazol 2%. Data obtained by calculating the diameter of the clear zone on each hole. The data were then analyzed using the Kruskal-Wallis test, Mann Whitney test and Spearman correlation test. Results of Kruskal Wallis test ($p = 0.000$) showed significant results as well as the results of the Mann Whitney test ($p = 0.008$) where all treatment significantly different except the 0.5% concentration, which showed no significant difference to the 0% concentration ($p = 1.000$). Spearman correlation test showed a strong positive relationship that mean with the addition of the treatment, the greater the diameter of the clear zone is formed, and vice versa. From the study it can be concluded that cinnamon essential oil at suitable concentration (8%) had a bigger inhibition zone diameter than ketoconazole 2% in inhibiting the growth of *Candida albicans*.

Keywords: antifungal, *Candida albicans*, essential oil, *Cinnamomum burmannii*