



INTISARI

Resin akrilik merupakan bahan gigitiruan yang dapat dilekati *C. albicans*. Salah satu bahan kimiawi yang memiliki kemampuan antimikroba adalah campuran ion tembaga dengan zeolit alam aktif yang digunakan dengan cara dicampur dengan akuades. Suspensi yang terbentuk keruh dan menyebabkan gigitiruan menjadi kotor sehingga perlu dikemas. Kemasan *paper wrapped* menggunakan kertas saring *Whatmann* no. 93 dapat digunakan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh jenis kemasan Cu-zeolit alam terhadap daya antimikroba pada *C. albicans*.

Bahan penelitian berupa resin akrilik (Stellon, Inggris), biakan *C. albicans* konsentrasi 10^8 (Lab. Mikrobiologi FKH UGM) dan Cu-zeolit alam kemasan *paper wrapped* dan tidak dikemas. Sampel penelitian terdiri dari tiga kelompok, setiap kelompok terdiri dari empat sampel. Kelompok perlakuan pertama adalah kontrol, kelompok perlakuan kedua adalah kemasan *paper wrapped*, dan kelompok perlakuan ketiga adalah tanpa kemasan. Sampel yang telah dilekati *C. albicans* diberi perlakuan dan ditanam pada media agar dilanjutkan inkubasi selama 24 jam dengan suhu 37 °C. Koloni yang tumbuh dihitung dalam satuan CFU/mL. Jumlah koloni pada kelompok perlakuan kedua dan ketiga dibandingkan dengan kelompok kontrol sehingga diperoleh persentase yang mati. Data dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata persentase kematian *C. albicans* perlakuan tanpa kemasan sebesar 100 % dan perlakuan kemasan *paper wrapped* sebesar 98,83%. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan jenis sediaan Cu-zeolit alam dalam akuades berpengaruh terhadap daya antimikroba pada *C. albicans* ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh jenis sediaan Cu-zeolit alam dalam akuades terhadap daya antimikroba pada *C. albicans*.

Kata kunci : Cu-zeolit alam, *Candida albicans*, kemasan *paper wrapped*



ABSTRACT

Acrylic resin is a denture material that could be attached by *C.albicans*. One of the chemical materials that have antimicrobial ability is the mixture of copper ion and activated natural zeolite combined with aquades. The mixture formed murky suspension which caused the denture stained and should be wrapped. Cu-zeolite was wrapped using Whatmann 93 filter paper. This study aimed to determine the effect of Cu-natural zeolite compound toward antimicrobial ability on *C.albicans*.

The main material in this study is paper wrapped Cu-natural zeolite and not packed with acrylic resin (Stellon, England) and *C.albicans* culture concentration of 10^8 (Microbiology Lab of FKH UGM) as supporting materials. This study consists of three groups and each group consists of four samples. The first group is control group, the second group is paper wrapped packaging, and the third group is without packaging. Samples attached by *C. albicans* were treated and planted on media, then incubated (24 hours/37°C). The number of colonies was counted in CFU/mL. The number of the colonies of the second and third treatment group was compared to the control group to gain the percentage of dead colonies. This study employed the Mann-Whitney Test in analyzing the data.

The results showed the average percentage of dead *C.albicans* without packaging treatment was 100% and paper-wrapped treatment was 98.83%. The result of Mann-Whitney Test showed that Cu-natural zeolite compound in aquades affects antimicrobial ability in *C. albicans* ($p<0.05$). It can be concluded that Cu-natural zeolite compound in aquades affects antimicrobial ability on *C.albicans*

Keyword : Cu-zeolite, *Candida albicans*, paper wrapped packaging