

## INTISARI

Perlekatan *Candida albicans* merupakan tahapan terpenting dalam proses invasi dan infeksi *C. albicans* di dalam rongga mulut. Kitosan merupakan senyawa turunan kitin yang berpotensi menghambat perlekatan *C. albicans*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi kitosan kulit udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) terhadap persentase perlekatan *C. albicans* secara *in vitro*.

Kulit udang diolah menjadi kitosan melalui proses demineralisasi, deproteinisasi, deasetilasi, dan diencerkan dengan asam asetat 1% hingga didapatkan konsentrasi 0,05%, 0,1%, dan 0,2%. *C. albicans* diisolasi dari sediaan agar miring yang tersedia di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada, diinkubasi dalam kaldu BHI dan kitosan kulit udang galah dengan berbagai konsentrasi, asam asetat 1% sebagai kontrol negatif, dan *chlorhexidine* 0,2% sebagai kontrol positif. Kemampuan adhesi diuji menggunakan alat spektrofotometer dengan panjang gelombang 600 nm.

Hasil uji *one way ANOVA* menunjukkan adanya pengaruh pada kelima kelompok terhadap persentase perlekatan *C. albicans* ( $p < 0,05$ ). Dari hasil uji *Post Hoc* LSD diketahui kemampuan kitosan kulit udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) konsentrasi 0,2% tidak berbeda secara statistik dengan kemampuan *chlorhexidine* 0,2% dalam menghambat perlekatan *C. albicans*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsentrasi kitosan kulit udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) berpengaruh terhadap persentase perlekatan *C. albicans*.

Kata kunci: perlekatan, *Candida albicans*, kitosan, *Macrobrachium rosenbergii*

## ABSTRACT

*Candida albicans* adhesion is the most important stage in the invasion and infection process of *C. albicans* in the oral cavity. Chitosan is a derivate form of chitin compounds which has an ability to inhibit *C. albicans* adherence. This study was aimed to determine effect of chitosan shrimp (*Macrobrachium rosenbergii*) shell concentrations on *C. albicans* percentage adherence (in vitro).

The preparation of chitosan from shrimp shell involved demineralization, deproteinization, and deacetylation. It was diluted in acetic acid 1% to get 0.05%, 0.1%, and 0.2% concentrations. *Candida albicans* was isolated from slant agar in Faculty of Dentistry Universitas Gadjah Mada. It was incubated in BHI with various concentrations of chitosan shrimp shell, acetic acid 1% as negative control, and *chlorhexidine* 0.2% as positive control. The adherence test was quantified spectrophotometrically at 600 nm.

One way ANOVA result showed that all of groups had effect on percentage adherence of *C. albicans* ( $p < 0.05$ ). LSD Post Hoc test showed that the chitosan shrimp shell with 0.2% concentration had similar ability with *chlorhexidine* 0.2% to inhibit *C. albicans* adherence. This study reveals chitosan shrimp shell concentrations had effect on percentage adherence of *C. albicans*.

Keywords: adhesion, *Candida albicans*, chitosan, *Macrobrachium rosenbergii*