



INTISARI

Stainless steel 316L merupakan salah satu aloi yang digunakan dalam perawatan kedokteran gigi. *Stainless steel* 316L akan berkontak dengan saliva di dalam rongga mulut. Kondisi saliva yang asam dapat mempercepat terjadinya korosi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi pH saliva asam terhadap perlekatan *Candida albicans* pada *stainless steel* 316L.

Subjek penelitian adalah 12 aloi *stainless steel* 316L berukuran 10 mm x 10 mm x 1 mm yang dibagi menjadi tiga kelompok yaitu, perendaman pada saliva buatan dengan pH 3,5, pH 5, dan pH 6,5. Setiap kelompok direndam pada saliva buatan selama 28 hari, suhu 37°C. Sampel dibilas menggunakan PBS kemudian direndam dalam saliva selama 1 jam. Sampel dimasukkan kedalam suspensi *C. albicans* dan diinkubasi 24 jam suhu 37°C. Pengenceran seri dilakukan hingga 10^{-3} kemudian diambil 0,1 ml untuk dikulturkan pada media SDA diinkubasi selama 48 jam, suhu 37°C. Jumlah koloni *C. albicans* dihitung menggunakan alat *colony counter* (CFU/ml). Analisis data menggunakan uji ANAVA satu-jalur.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata jumlah koloni *C. albicans* untuk kelompok pH 3,5, pH 5, dan pH 6,5 secara berurutan adalah $144,75 \pm 6,34 \times 10^3$ CFU/ml, $114,5 \pm 4,04 \times 10^3$ CFU/ml, dan $92,5 \pm 4,8 \times 10^3$ CFU/ml. Hasil ANAVA satu jalur menunjukkan bahwa variasi pH saliva asam berpengaruh terhadap jumlah perlekatan koloni *C. albicans* pada *stainless steel* 316L perlakuan ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah variasi pH saliva asam meningkatkan perlekatan *C. albicans* pada *stainless steel* 316L.

Kata kunci: *Stainless steel* 316L, pH, *Candida albicans*



ABSTRACT

Stainless steel 316L alloy is frequently used in dental procedure. Stainless steel 316L will be in contact with saliva inside the oral cavity. Acidic salivary condition will induce corrosion processes. The aim of this study was to determine the effect of acidic salivary pH variation on *Candida albicans* adhesion to stainless steel 316L.

The subjects were 12 specimens of stainless steel 316L alloy with 10 mm x 10 mm x 1 mm size that divided into three group, immersed in artificial saliva solution with pH 3.5, pH 5, and pH 6.5. Each group immersed in artificial saliva solution for 28 days, 37°C. Specimens were rinsed with PBS solution then immersed in saliva for 1 hour. Specimens were put into *C. albicans* suspension and incubated for 24 hour, 37°C. Serial dilution were performed till 10⁻³, 0,1 ml of dilution were cultured on SDA media. The number of *C. albicans* colonies were counted using colony counter (CFU/ml). Data analysis was performed using one-way ANOVA test.

The result showed that the mean of *C. albicans* colonies adherence on stainless steel 316L for group pH 3.5, pH 5, and pH 6.5 respectively were 144.75 ± 6.34 x 10³ CFU/ml , 114.5 ± 4.04 x 10³ CFU/ml, and 92.5 ± 4.8 x 10³ CFU/ml. One-way ANOVA test result showed that acidic salivary pH variation influence *C. albicans* colonies adherence on stainless steel 316L (p<0.05). The conclusion of this study is acidic salivary pH variation influence the adhesion of *C. albicans* on stainless steel 316L.

Keywords: stainless steel 316L, pH, *Candida albicans*.