

INTISARI

PRABANI PUTRI PERMATASARI

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BATANG KELOR (*Moringa oleifera*) PADA *SOFT-LINER* TERHADAP PERLEKATAN *Candida albicans* PADA PERMUKAAN BASIS GIGITIRUAN NILON TERMOPLASTIK DERAJAT KRISTALIN TINGGI

Permukaan basis gigitiruan nilon termoplastik derajat kristalin tinggi yang kasar dapat menyebabkan kolonisasi dari spesies jamur, salah satunya yaitu *Candida albicans*. Penambahan substansi antijamur pada *soft-liner* pada permukaan basis gigitiruan dapat menurunkan perlekatan *C. albicans*. Substansi antijamur yang ditambahkan pada *soft-liner* untuk penelitian ini yaitu ekstrak kulit batang *M. oleifera* karena diduga mengandung tanin, steroid, flavonoid, alkaloid, dan saponin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit batang *M. oleifera* pada *soft-liner* terhadap perlekatan *C. albicans* pada permukaan basis gigitiruan nilon termoplastik derajat kristalin tinggi. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris yang menggunakan 12 sampel nilon termoplastik derajat kristalin tinggi yang dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok perlakuan diberi *soft-liner* yang mengandung ekstrak kulit batang *M. oleifera*, kelompok kontrol positif diberi *soft-liner* yang mengandung nistatin, dan kelompok kontrol negatif tidak diberikan bahan tambahan pada *soft-liner*. Setiap kelompok direndam dalam suspensi *C. albicans* dan diinkubasi selama 12 jam dengan suhu 37°C, kemudian seluruh sampel ditanam pada media *Saboroud Dextrose Agar* dan jumlah koloni dihitung dengan alat *colony counter*. Hasil rerata untuk kelompok perlakuan sebanyak $10,75 \times 10^4$ CFU/ml, rerata kelompok kontrol positif sebanyak $26,25 \times 10^4$ CFU/ml, dan kelompok kontrol negatif sebanyak 97×10^4 CFU/ml. Uji *Kruskal Wallis* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara jumlah perlekatan *C. albicans* pada kelompok perlakuan, kelompok kontrol positif, dan kelompok kontrol negatif dengan nilai $p = 0,007$ ($p < 0,05$). Penambahan ekstrak kulit batang *M. oleifera* pada *soft-liner* yang diaplikasikan pada basis gigitiruan nilon termoplastik derajat kristalin tinggi dapat menghambat perlekatan *C. albicans*.

Kata Kunci : Ekstrak kulit batang *M. oleifera*, *soft-liner*, nilon termoplastik derajat kristalin tinggi, perlekatan *Candida albicans*

Kepustakaan : 43 (1987-2015)

**DEPARTEMENT OF DENTAL MEDICINE SCIENCE
FACULTY OF MEDICINE
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY
PURWOKERTO
2016**

ABSTRACT

PRABANI PUTRI PERMATASARI

THE EFFECT OF *Moringa* (*Moringa oleifera*) STEM BARK EXTRACT ADDITION IN SOFT-LINER TO *Candida albicans* ADHESION ON THE SURFACE OF HIGH CRYSTALLIN NYLON THERMOPLASTIC DENTURE BASE

The rough surface of the high crystallin nylon thermoplastic denture base could cause colonization of fungal species, one of them is *Candida albicans*. The addition of an antifungal substance on the soft-liner in the surface of the denture base could decrease the adherence of *C. albicans*. The antifungal substance which has been added to soft-liner for this research was the bark extract of *M. oleifera* because it allegedly contains tannins, steroids, flavonoids, alkaloids and saponins. The purpose of this study was to determine the effect of *M. oleifera* stem bark extract in soft-liner to *C. albicans* adhesion on the surface of the high crystallin nylon thermoplastic denture base. This study was an experimental laboratory used 12 samples of high crystallin nylon thermoplastic divided into 3 groups. The treatment group was given soft-liner containing stem bark extract of *M. oleifera*, the positive control group was given a soft-liner containing nystatin, and the negative control group was not given additional material on a soft-liner. Each group was soaked in *C. albicans* suspension and incubated for 12 hours at 37°C, then the entire samples were grown on Saboroud Dextrose Agar and the number of colonies was calculated with colony counter. The mean results of the treatment group was 10.75×10^4 CFU/ml, positive control group was 26.25×10^4 CFU/ml, and negative control group was 97×10^4 CFU/ml. Kruskal Wallis test showed that there was a significant difference between the number of *C. albicans* adhesion on the treatment group, positive control group and negative control group with $p = 0.007$ ($p < 0.05$). The addition of *M. oleifera* stem bark extract in soft-liner which were applied to the high crystallin nylon thermoplastic denture base might prohibited adherence of *C. albicans*.

Keywords : *M. oleifera* stem bark extract, soft-liner, high crystallin nylon thermoplastic, *Candida albicans* adhesion

Bibliography : 43 (1987-2015)