

ABSTRAK

Nama : Rasyika Adani
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul : Perbandingan Efektifitas Daya Hambat Ekstrak Biji Rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) Konsentrasi 50% dan 80% terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*

Pemakai gigi tiruan yang terinfeksi *Candida albicans* sering mengalami denture stomatitis. Ketokonazol adalah antifungal golongan azole yang populer untuk pengobatan stomatitis dengan denture. Namun, penggunaan bahan ini dapat menyebabkan hepatotoksik dan resistensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kemampuan ekstrak biji rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dalam konsentrasi 50% dan 80%. Eksperimen lab ini adalah eksperimen kontrol hanya setelah tes. Sampel adalah isolat *Candida albicans* yang tidak terkontaminasi. Dalam penelitian ini, empat kelompok terdiri dari ekstrak biji rambutan konsentrasi 50%, 80%, kontrol positif, dan kontrol negatif. Setiap kelompok diulang enam kali. Penggunaan kaliper digital untuk mengukur diameter hambat Setelah seluruh data terkumpul, kemudian data dianalisis dengan uji statistik oneway ANOVA dan post hoc LSD. Hasil penelitian diperoleh rerata $\pm$ SD diameter hambat ekstrak biji rambutan 50%, 80%, dan kontrol positif terhadap pertumbuhan *Candida albicans* adalah 8,68 $\pm$ 0,585; 12,38 $\pm$ 0,505; 22.43 $\pm$ 0,809 mm, sementara tidak ada hambatan untuk kontrol negatif (DMSO). Hasil uji oneway ANOVA menunjukkan perbedaan rerata diameter hambat yang signifikan antara konsentrasi 50% dan 80% ekstrak biji rambutan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ($p=0,000$; $p\leq 0,05$). Hasil uji post hoc LSD menunjukkan daya hambat ekstrak biji rambutan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* antara 50% dan 80% dengan kontrol positif dan negatif ($p\leq 0,05$). Kesimpulannya, ada daya hambat terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Konsentrasi paling efektif adalah 80%.

Kata kunci:

Denture stomatitis, biji rambutan, ketokonazol, *Candida albicans*, daya hambat

ABSTRACT

Name : Rasyika Adani
Study Program : Dentistry
Title : Evaluation of the inhibitory power of Rambutan Seed Extract (*Nephelium lappaecum* L.) concentrations of 50% and 80% on *Candida albicans* growth

Candida albicans is the common cause of denture wearers' denture stomatitis. A common azole antifungal medication for treating denture stomatitis is ketoconazole; however, prolonged use of this medication might result in hepatotoxicity and resistance. The study set out to ascertain if rambutan seed extract (*Nephelium lappaecum* L.) at concentrations of 50% and 80% could suppress the growth of *Candida albicans*. This kind of study uses a post-test only control group design in a laboratory setting. The sample is a *Candida albicans* pure culture isolate. Each of the four groups in this study—50%, 80%, positive control, and negative control—had six replications of the rambutan seed extract concentration. using digital calipers to measure the resistance diameter. Following the collection of all the data, one-way ANOVA and post hoc LSD statistical tests were used to examine the results. The study's results showed that the positive control for *Candida albicans* growth was 8.68 ± 0.585 ; 12.38 ± 0.505 ; and 22.43 ± 0.809 mm, while the negative control (DMSO) showed no growth-inhibiting agents. The mean $\pm$ SD inhibitory diameter of the rambutan seed extract was 50%, 80%. The results of the one-way ANOVA test revealed a significant difference ($p=0.000$; $p \leq 0.05$) between the concentrations of 50% and 80% rambutan seed extract's mean inhibitory diameter on *Candida albicans* growth. There was a difference in the inhibitory power between 50% and 80% rambutan seed extract with positive control and negative control, as well as between 50% and 80% concentration of rambutan seed extract on *Candida albicans* growth ($p \leq 0.05$), according to the LSD post hoc test results. The study's findings indicate that rambutan seed extract inhibits *Candida albicans*' ability to proliferate. The optimal concentration is eighty percent.

Keywords:

Denture stomatitis, rambutan seeds, ketoconazole, *Candida albicans*, inhibitors