

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L. var. *Callina*) TERHADAP PENGHAMBATAN PERTUMBUHAN *Candida glabrata* PENYEBAB ORAL CANDIDIASIS SECARA *IN VITRO*

Amal Fatihah

Oral candidiasis merupakan penyakit infeksi rongga mulut akibat pertumbuhan berlebih dari jamur *Candida* dengan angka prevalensi di Indonesia sebesar 25%-50%. Salah satu spesies *Candida* yang paling banyak ditemukan pada pasien *oral candidiasis* adalah *Candida glabrata* dengan tingkat insidensi sebesar 38% dalam empat tahun terakhir. Biji pepaya California mengandung senyawa fitokimia berupa flavonoid, saponin, tannin, dan triterpenoid yang diketahui memiliki aktivitas antijamur sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif pengobatan infeksi jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol biji pepaya California konsentrasi 3,125 mg/mL; 6,25 mg/mL; 12,5 mg/mL; 25 mg/mL; dan 50 mg/mL dalam menghambat pertumbuhan *C. glabrata*. Kontrol positif pada penelitian ini adalah nistatin dan kontrol negatif berupa DMSO 1%. Jenis penelitian berupa eksperimental laboratoris dengan uji penghambatan pertumbuhan menggunakan metode dilusi cair dan penanaman pada media SDA. Perhitungan jumlah koloni dilakukan menggunakan *colony counter* dan dilanjutkan perhitungan persentase penghambatan. Data jumlah koloni dianalisis secara statistik menggunakan uji *One-way ANOVA* dan uji *Post hoc LSD*. Hasil penelitian menunjukkan belum didapatkan nilai KHM namun jumlah pertumbuhan koloni *C. glabrata* oleh ekstrak etanol biji pepaya California menurun seiring peningkatan konsentrasi ekstrak, lebih rendah dibandingkan DMSO 1% sebagai kontrol negatif ($p \leq 0,01$). Jumlah pertumbuhan koloni *C. glabrata* pada kelompok ekstrak konsentrasi 50 mg/mL tidak menunjukkan perbedaan bermakna terhadap kontrol positif nistatin ($p > 0,01$). Simpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol biji pepaya California memiliki aktivitas penghambatan terhadap pertumbuhan *C. glabrata* dengan konsentrasi paling efektif sebesar 50 mg/mL, namun nilai KHM belum ditemukan.

Kata kunci: *Candida glabrata*, *Carica papaya* L., *Oral candidiasis*

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF CALIFORNIA PAPAYA SEEDS ETHANOLIC EXTRACT (*Carica papaya* L. var. *Callina*) ON THE GROWTH INHIBITION OF *Candida glabrata* AS THE CAUSE OF ORAL CANDIDIASIS IN VITRO

Amal Fatihah

Oral candidiasis is an infectious disease of the oral cavity due to the overgrowth of Candida with a prevalence rate in Indonesia of 25%-50%. One of the most common Candida species found in oral candidiasis patients is Candida glabrata with an incidence rate of 38% in past four years. California papaya seeds contains phytochemical compounds in the form of flavonoids, saponins, tannins and triterpenoids which are known to have antifungal activity so they have the potential to be developed as an alternative treatment for fungal infection. This study aims to determine the effectiveness of the California papaya seed ethanol extract at a concentration of 3.125 mg/mL; 6.25 mg/mL; 12.5 mg/mL; 25 mg/mL; and 50 mg/mL in inhibiting the growth of C. glabrata. The positive control in this study was nystatin and the negative control was DMSO 1%. This type of research is laboratory experimental with growth inhibition test using broth dilution method and planting on SDA media. Calculation of the number of colonies was carried out using a colony counter and continued with the calculation of the inhibition percentage. Colony number data were statistically analyzed using the One-way ANOVA test and the LSD Post hoc test. The results showed that the MIC value was not yet obtained, but the number of C. glabrata colony growth by California papaya seed ethanol extract decreased with increasing extract concentration, lower than 1% DMSO as a negative control ($p \leq 0.01$). The number of C. glabrata colony growth in the 50 mg/mL extract group showed no significant difference to nystatin as the positive control ($p > 0.01$). This study concludes that the ethanol extract of California papaya seeds has inhibitory activity on the growth of C. glabrata with the most effective concentration of 50 mg/mL, but the MIC value has not been found.

Keyword: *Candida glabrata, Carica papaya L., Oral candidiasis*