

Evaluasi Aktivitas Minyak Atsiri Biji Pala (*Myristica fragrans* houtt.) sebagai Anti-Kandidiasis Oral pada Tikus Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) = Evaluation of Nutmeg Seed Essential Oil (*Myristica Fragrans* Houtt.) Activity as Oral Anti-Candidiasis in Wistar Male Rats (*Rattus Norvegicus*)

Jihan Zanira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550210&lokasi=lokal>

Abstrak

Kandidiasis oral merupakan infeksi pada lidah dan rongga mulut yang disebabkan oleh genus *Candida*, terutama *Candida albicans*. Terapi kandidiasis oral yang paling sering digunakan adalah agen antijamur seperti nistatin dan flukonazol. Namun, penggunaan agen antijamur seringkali digunakan dalam jangka panjang dan ekstensif yang dapat memicu peningkatan resistensi terhadap agen antijamur. Tanaman pala (*Myristica fragrans* Houtt.) merupakan salah satu alternatif alami penghasil minyak atsiri yang memiliki aktivitas antikandida. Minyak atsiri pala memiliki aktivitas dalam menghambat pembentukan biofilm *C. albicans*, serta apabila dikombinasikan dengan flukonazol dapat menimbulkan efek sinergis dan meningkatkan aktivitas antijamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antijamur minyak atsiri pala (*Myristica fragrans* Houtt.) terhadap infeksi jamur *C. albicans* pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) dengan kandidiasis oral, ditinjau dari pemeriksaan kultur dan perubahan nilai CT qPCR pada hari ke-14 setelah induksi kandidiasis oral, hari ke-1, 5, 10, dan 15 setelah terapi. Hasil pemeriksaan kultur menunjukkan m. *fragrans* oil 50% (P3), m. *fragrans* oil 100% (P4) serta kombinasi flukonazol 5 mg/kgBB dan m. *fragrans* oil 12,5% (P5) menunjukkan pola inhibisi pertumbuhan *C. albicans* yang sama dengan flukonazol 5 mg/kgBB (P1) pada hari ke-10 dan hari ke-15 setelah terapi. Hasil pemeriksaan qPCR menunjukkan m. *fragrans* oil 100% (P4) menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan dibandingkan dengan flukonazol 5 mg/kgBB (P1) pada hari ke-5, hari ke-10, dan hari ke-15 setelah terapi, serta kombinasi flukonazol 5 mg/kgBB dan m. *fragrans* oil 12,5% (P5) menunjukkan peningkatan nilai Ct yang tinggi sejak hari ke-1 setelah terapi.

.....Oral candidiasis is an infection of tongue and oral cavity caused by the genus *Candida*, especially *Candida albicans*. The most commonly used therapy for oral candidiasis is antifungal agents such as nystatin and fluconazole. However, the use of antifungal agents is often used long term and extensively which can lead to increased resistance to antifungal agents. The nutmeg plant (*Myristica fragrans* Houtt.) is one of the natural alternatives for producing essential oils that have anticandida activity. Nutmeg essential oil has activity in inhibiting the formation of *C. albicans* biofilm, and when combined with fluconazole can have a synergistic effect and increase antifungal activity. This study aims to determine the antifungal activity of nutmeg essential oil (*Myristica fragrans* Houtt.) against *C. albicans* fungal infection in wistar strain male white rats (*Rattus norvegicus*) with oral candidiasis, in terms of culture examination and changes in CT qPCR values on day 14 after induction of oral candidiasis, day 1, 5, 10, and 15 after therapy. The results of the culture examination showed that m. *fragrans* oil 50% (P3), m. *fragrans* oil 100% (P4) and combination of fluconazole 5 mg/kgBB and m. *fragrans* oil 12.5% (P5) showed the same *C. albicans* growth inhibition pattern as fluconazole 5 mg/kgBB (P1) on day 10 and day 15 after therapy. The results of qPCR examination showed that m. *fragrans* oil 100% (P4) showed insignificant differences compared to

fluconazole 5 mg/kgBB (P1) on day 5, day 10, and day 15 after therapy, and the combination of fluconazole 5 mg/kgBB and m. fragrans oil 12.5% (P5) showed a high increase in Ct value from day 1 after therapy.