

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK SELADA AIR (*Nasturtium officinale*) SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton rubrum* SECARA IN VITRO

Fashan Awlya Murfid S

Abstrak

Iklim tropis di Indonesia menjadi daya dukung yang baik untuk pertumbuhan jamur seperti *T. Rubrum*. Tantangan dalam pengobatan infeksi jamur yaitu jamur yang tahan terhadap obat antifungi yang ada. Selada air (*Nasturtium officinale*) mengandung senyawa fenolik, tanin, flavonoid, alkaloid, saponin, glikosida, steroid dan triterpenoid yang memiliki khasiat sebagai antijamur. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas ekstrak selada air dalam menghambat pertumbuhan *T. rubrum*. Uji aktivitas antifungi dilakukan dengan metode difusi sumuran dengan konsentrasi 20% ; 40% ; 60% ; dan 80%, kontrol positif ketokonazol, dan kontrol negatif aquades. Zona hambat diamati pada waktu 48 jam dan 72 jam setelah pemberian ekstrak selada air pada lubang sumuran. Uji yang digunakan adalah *One Way ANNOVA* dengan hasil $p = 0,000$ yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna efektivitas ekstrak selada air dalam menghambat pertumbuhan *T. rubrum*. Uji *Post Hoc* dengan *Bonferroni* menunjukkan hasil $p < 0.05$ pada hampir setiap kelompok perlakuan yang berarti terdapat perbedaan bermakna. Hasil pengukuran zona hambat memperlihatkan efektivitas ekstrak pada tiap konsentrasi dalam menghambat pertumbuhan jamur *T. Rubrum*. Ekstrak selada air dengan konsentrasi 80% memiliki kekuatan daya hambat sedang dan merupakan yang paling efektif dalam penelitian ini. Saponin memiliki kemampuan toksisitas yang tinggi terhadap Jamur dengan mendenaturasi protein, sehingga cairan intraseluler, zat metabolisme, protein dan nutrisi lain ikut keluar hingga akhirnya sel jamur rusak dan mati.

Kata Kunci: Antifungi, Ekstrak Selada Air, *Trichophyton rubrum*

THE EFFECTIVENESS OF WATERCRESS EXTRACT (*Nasturtium officinale*) IN INHIBITING THE GROWTH OF *Trichophyton rubrum* IN VITRO

Fashan Awlya Murfid S

Abstract

The tropical climate in Indonesia provides good support for the growth of fungi like *T. rubrum*. The challenge in treating fungal infections is the fungi that are resistant to existing antifungal drugs. Watercress (*Nasturtium officinale*) contains phenolic compounds, tannins, flavonoids, alkaloids, saponins, glycosides, steroids and triterpenoids which have antifungal. This study aims to determine the effectiveness of watercress extract in inhibiting the growth of *T. rubrum*. The antifungal activity test was carried out by the well diffusion method with the concentration of 20%; 40%; 60%; and 80%, ketoconazole positive control, and aquades negative control. The zone of inhibition was observed at 48 hours and 72 hours after giving watercress extract to the wells hole. The test used was One Way ANNOVA with a result of $p = 0.000$ which showed a significant difference in the effectiveness of watercress extract in inhibiting the growth of *T. rubrum*. *Post Hoc* test with *Bonferroni* showed $p < 0.05$ in almost every treatment group, which means there was a significant difference. The measurement of inhibition zone showed the effectiveness of each extract concentration in inhibiting the growth of *T. rubrum*. Watercress extract with concentration 80% had moderate inhibitory and was the most effective in this study, Saponins have a high toxicity ability against fungi by denaturing proteins, so that intracellular fluids, metabolic substances, proteins and other nutrients come out until finally the fungi cells are damaged and die.

Keywords: Antifungi, Watercress Extract, *Trichophyton rubrum*