

**UJI DAYA HAMBAT FILTRAT ZAT METABOLIT *Actinomyces* DARI
KEBUN RAYA BOGOR TERHADAP PERTUMBUHAN *Malassezia furfur*
SECARA *IN VITRO***

Venita Octavia Tambunan

Abstrak

Malassezia furfur adalah salah satu jamur penyebab pitiriasis versikolor atau panu. Meluasnya infeksi jamur dan sedikitnya pilihan terapi dapat menimbulkan munculnya resistensi jamur dan menjadi masalah serius di masa mendatang. *Actinomyces* merupakan bakteri Gram positif yang dapat menghasilkan metabolit sekunder seperti antifungi, antibakteri, dan antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas filtrat zat metabolit *Actinomyces* sebagai antifungi terhadap pertumbuhan *M. furfur* secara *in vitro*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan rancangan *post test only group* menggunakan filtrat zat metabolit *Actinomyces* dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, 100%, kontrol positif ketokonazol, dan kontrol negatif akuades. Pengujian antifungi dilakukan dengan metode sumuran pada media *Sabouraud Dextrose Agar*. Dari keempat konsentrasi diperoleh diameter rata-rata zona bening sebesar 6,025mm, 8,05mm, 9,1mm, dan 9,9mm serta ketokonazol sebesar 35,3mm. Terdapat perbedaan bermakna pada seluruh kelompok perlakuan dengan $p < 0,05$. Filtrat zat metabolit *Actinomyces* memiliki efektivitas antifungi dalam menghambat pertumbuhan *M. furfur* dengan cara mengikat ergosterol pada dinding sel sehingga mengganggu integritas dinding sel jamur.

Kata Kunci: *Actinomyces*, *Malassezia furfur*, Antifungi

***IN VITRO* INHIBITION TEST OF *Actinomyces* METABOLITE
SUBSTANCES FILTRATE FROM KEBUN RAYA BOGOR AGAINST
GROWTH OF *Malassezia furfur***

Venita Octavia Tambunan

Abstract

Malassezia furfur is one of the fungi which causes pityriasis versicolor or tinea versicolor. The widespread of fungal infections and the lack of therapeutic options can develop fungal resistance and become a serious problem in the future. *Actinomyces* are Gram-positive bacteria that can produce secondary metabolites such as antifungal, antibacterial, and anticancer. This study aims to determine the effectiveness of *Actinomyces* metabolite filtrate as an antifungal agent against in vitro growth of *M. furfur*. The research type is a laboratory experimental study with post test only group design using *Actinomyces* metabolites concentration of 25%, 50%, 75%, 100%, ketoconazole as positive control, and aquades as negative control. Antifungal testing was performed using well diffusion method on Sabouraud Dextrose Agar Media. From the four concentrations, the average diameter of clear zone were 6.025mm, 8.05mm, 9.1mm, 9.9mm respectively, followed by ketoconazole 35.3mm. There are significant differences between each treatment group, $p < 0.05$. *Actinomyces* metabolite filtrate has antifungal effectiveness to inhibit the growth of *M. furfur* by binding with ergosterol in cell wall that will disrupt the integrity of fungal cell wall.

Keywords: *Actinomyces*, *Malassezia furfur*, Antifungal