

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK KLOOROFORM DAN ETIL ASETAT
DARI RIMPANG TEMU HITAM (*Curcuma aeruginosa* Roxb.)
TERHADAP PRODUKSI BIOFILM *Staphylococcus aureus* DAN
*Candida albicans***

Ayu wulandari

Program Studi Farmasi

INTISARI

Bakteri *Staphylococcus aureus* dan jamur *Candida albicans* merupakan mikroba yang dapat menyebabkan infeksi dengan mekanisme virulensi pembentukan biofilm yaitu membentuk lapisan dengan mengeluarkan matriks sebagai bentuk pertahanan dari system imunitas tubuh maupun dari agen antibakteri dan antifungi. Rimpang temu hitam mengandung senyawa metabolit sekunder yang berperan sebagai antibiofilm yaitu flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak kloroform dan etil asetat dari rimpang temu hitam dalam menghambat dan menghancurkan biofilm *Staphylococcus aureus* dan jamur *Candida albicans*. Ekstrak kloroform dan etil asetat rimpang temu hitam diekstraksi menggunakan metode maserasi. Uji penghambatan dan penghancuran biofilm dilakukan dengan metode *microtiter plate assay*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai IC₅₀ ekstrak kloroform (2,64 mg/ml) dan etil asetat (2,79 mg/ml) dalam menghambat pertumbuhan biofilm bakteri *staphylococcus aureus* sedangkan 48,23 mg/ml untuk menghambat jamur *candida albicans*. Nilai IC₅₀ ekstrak kloroform dan etil asetat dalam menghancurkan biofilm bakteri *staphylococcus aureus* yaitu 4,72 mg/ml dan 4,48 mg/ml sedangkan jamur *Candida albicans* 80,75 mg/ml. Ekstrak kloroform dan etil asetat rimpang temu hitam lebih efektif dalam penghambatan maupun penghancuran biofilm bakteri *Staphylococcus aureus* dibandingkan jamur *Candida Albicans*.

Kata kunci : *Staphylococcus aureus*, *Candida Albicans*, *Curcuma aeruginosa* Roxb., biofilm

**Activity Test Chloroform and Ethyl Acetate Extracts of The Temu
Hitam Rhizomes**
**(*Curcuma aeruginosa* Roxb.) on biofilm formation of *Staphylococcus
aureus* and *Candida Albicans***

Ayu wulandari
Department of Pharmacy

ABSTRACT

Staphylococcus aureus and *Candida albicans* are microbes that can cause an infection with the virulence mechanism of biofilm formation is formed layer by removing the matrix as a form of defense of antibacterial and antifungal agents. Temu hitam rhizome has been known to be used as a traditional medicine as an anti-bacterial. Chloroform and ethyl acetate extract of Temu hitam rhizome (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) have also been observed to have effect as an antibacterial and antifungal. This study aims to determine the activity of chloroform and ethyl acetate extracts from the temu hitam rhizome in inhibition and destruction of *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* biofilm production. Chloroform and ethyl acetate extracts of temu hitam rhizome extracted using maceration method. Test biofilm inhibition and destruction carried out by *microtiter plate assay* method. The results showed that the IC₅₀ value of chloroform extract (2,64 mg/ml) and ethyl acetate (2,79 mg/ml) in inhibiting the growth of *staphylococcus aureus* bacterial biofilms\ while 48,23 mg/ml to inhibit the fungus *candida albicans*. IC₅₀ value of chloroform and ethyl acetate extracts in destroying the bacteria *staphylococcus aureus* biofilm are 4,72 mg/ml and 4,48 mg/ml while the fungus *Candida albicans* is 80,75 mg/ml. Chloroform and ethyl acetate extracts of temu hitam rhizomes more effective in both the inhibition and destruction of the bacteria *staphylococcus aureus* biofilm than *Candida albicans* fungus.

Keyword : *Staphylococcus aureus*, *Candida Albicans*, *Curcuma aeruginosa* Roxb., biofilm