

# EFEK ANTIMIKROBA EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK (Curcuma xanthorrhiza ) TERHADAP PERTUMBUHAN Staphylococcus aureus

Oleh: ARDIANA RETNO MASHITA ( 04020002 )

Medical

Dibuat: 2008-12-05 , dengan 3 file(s).

**Keywords:** Ekstrak rimpang temulawak, Staphylococcus aureus, KHM (Kadar Hambat Minimum), KBM (Kadar Bunuh Minimum).

Staphylococcus aureus merupakan patogen utama pada manusia yang bersifat invasif. Pengobatan Staphylococcus aureus dapat menggunakan golongan penisilin, golongan sefalosporin, vankomisin, dan eritromisin. Obat tersebut mempunyai efek samping dan mahal, sehingga masyarakat mulai tertarik untuk memanfaatkan tanaman tradisional sebagai obat, salah satunya temulawak. Temulawak diduga dapat memberikan efek antimikroba karena memiliki kandungan zat aktif berupa minyak atsiri, yang bekerja dengan cara merusak membran sitoplasma. Penelitian ini ingin membuktikan efek antimikroba ekstrak rimpang temulawak terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus dengan menggunakan true experiments Post test Only Control Group Design. Metode yang dipakai adalah dilusi tabung dengan 8 konsentrasi ekstrak rimpang temulawak: 100%, 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%, 1.56%, 0.78% dan 2 kontrol (kontrol bahan dan kontrol kuman). Analisa data menggunakan one way ANOVA, korelasi, dan regresi. Hasil penelitian KHM (Kadar Hambat Minimum) tidak dapat ditentukan karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak rimpang temulawak warna dalam tabung semakin keruh, sedangkan KBM (Kadar Bunuh Minimum) pada konsentrasi 6.25%. Hasil uji one way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antar perlakuan ( $p = 0.000$ ). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak rimpang temulawak, semakin besar kemampuan menghambat dan membunuh bakteri Staphylococcus aureus ( $r = -0.788$ ). Pemberian konsentrasi ekstrak rimpang temulawak berpengaruh terhadap penurunan jumlah koloni bakteri Staphylococcus aureus per ml (106) ( $R^2=62,1\%$ ). Ekstrak rimpang temulawak mempunyai efek antimikroba terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus.

Staphylococcus aureus is prime pathogen for human that have invasive character. Drugs of choice for Staphylococcus aureus are penicillin, cephalosporin, vancomycin, and erythromycin. Antibiotics have side effects and expensive, so people are interested to use traditional medicines, one of the traditional medicines is curcuma xanthorrhiza. Curcuma xanthorrhiza is supposed to have antimicrobial effect because it contains atsiri oil as active substance, it works by damage to cytoplasmic membrane. This research to prove the antimicrobial effect of curcuma xanthorrhiza extract to growth of Staphylococcus aureus with using Post Test Only Control Group Design. Method being used is tube dilution test with 8 curcuma xanthorrhiza concentrations: 100%, 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%, 1.56%, 0.78% and 2 controls (material control and germ control). Analysis of data using one way ANOVA, correlation, and regression. MIC (Minimal Inhibitory Concentration) from the experiment can not be determined because extract used higher concentration, the extract colour more turbid, while MBC (Minimal Bactericidal Concentration) is on 6.25% concentration. One way ANOVA test shows significant difference between curcuma xanthorrhiza extract concentration ( $p = 0.000$ ). Higher curcuma xanthorrhiza

extract concentration, higher ability to inhibit and bactericid *Staphylococcus aureus* ( $r = -0.788$ ). *Curcuma xanthorrhiza* extract influences reduce large amount of *Staphylococcus aureus* colony ( $R^2=62,1\%$ ). *Curcuma xanthorrhiza* extract have antimicrobial effect to growth of *Staphylococcus aureus*.