

## ABSTRAK

**Rohmana, Nadia Hidayati, 2015. Uji Potensi Antibakteri dan Keberadaan Enzim Kurkumin Sintase Bakteri Endofit Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.).** Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si dan M. Mukhlis Fahrudin, M.SI

Kata Kunci: *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., Antibakteri, *Aeromonas hydrophilla*, *Streptococcus agalactiae*, Kurkumin sintase

Penyakit ikan yang disebabkan bakteri *Aeromonas hydrophilla* adalah septisemia. Penyakit *streptococcosis* disebabkan oleh *Streptococcus agalactiae*. Kedua bakteri pathogen virulensinya tinggi sehingga membutuhkan antibakteri yang dapat menghambatnya. Temulawak memiliki senyawa kurkumin, alkaloid, flavonoid, saponin, triterpenoid. Senyawa tersebut dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri jadi, diduga bakteri endofitnya juga memiliki senyawa tersebut. Terutama kurkumin yang hanya terdapat pada tanaman *Curcuma*. Perlu diteliti ada tidaknya kurkumin dengan melihat enzim penghasil kurkumin dengan bioinformatika, teknik BLAST.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan eksplorasi. Menguji isolat bakteri endofit rimpang temulawak terhadap bakteri *Aeromonas hydrophilla* dan *Streptococcus agalactiae* dengan metode difusi kertas secara in vitro. Analisis data dengan mengukur zona hambatnya. Mengkaji isolat bakteri endofit rimpang temulawak sebagai penghasil enzim kurkupmin dengan bioinformatika. Analisis data dengan melihat persentase *query cover*  $\geq 80\%$  dan *identity*  $\geq 30\%$ .

Hasil uji antibakteri, bakteri endofit rimpang temulawak dapat menghambat bakteri pathogen penyebab penyakit ikan. Zona hambat terbesar pada isolat *Pseudomonas stutzeri*, 5,5 mm terhadap bakteri *Streptococcus agalactiae* dan 5,6 mm terhadap *Aeromonas hydrophilla*. Hasil BLAST menunjukkan sekuen bakteri endofit dengan enzim penghasil kurkumin tidak homolog sehingga, dinyatakan bakteri endofit tidak memiliki enzim penghasil kurkumin.