

## **Aktivitas Antimikrobia Isolat Bakteri Asam Laktat dari Fermentasi Udang (Ronto) Asal Kalimantan Selatan**

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari aktivitas antimikrobia isolat dari fermentasi udang (*ronto*) terhadap bakteri pembusuk dan patogen yang dilakukan menggunakan metode difusi agar-sumur. Pengamatan senyawa antimikroba terdiri dari supernatan bebas sel bakteri asam laktat (BAL) dan berbagai konsentrasi asam asetat, asam laktat, garam (NaCl) dalam melawan bakteri uji; *Bacillus subtilis* FNCC 0059, *Pseudomonas aeruginosa* FNCC 0063, *Staphylococcus aureus* FNCC 0047, *Salmonella typhimurium* FNCC 0050 dan *Escherichia coli* FNCC 0091. Hasil penelitian ini menunjukkan supernatan bebas sel memberikan penghambatan pertumbuhan *P. aeruginosa* FNCC 0063, *S. aureus* FNCC 0047 dan *Escherichia coli* 0091 FNCC, namun tidak menghambat pertumbuhan *B. subtilis* FNCC 0059 dan *S. typhimurium* FNCC 0050. Sedangkan supernatan netral tidak menghambat keseluruhan bakteri uji. Dalam konsentrasi yang sama, asam asetat lebih efektif menghambat bakteri uji daripada asam laktat. Konsentrasi asam asetat dan asam laktat 2% menghambat bakteri uji secara keseluruhan dengan diameter masing-masing > 20 mm dan > 12 mm. Konsentrasi garam 5% mulai menghambat bakteri uji, dan pada konsentrasi garam 10% bakteri uji tidak tumbuh. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan BAL, asam laktat, asetat dan garam 10% pada *ronto* memainkan peran penting dalam penghambatan bakteri pembusukan dan patogen.

Kata kunci: antimikrobia; fermentasi, *ronto*, bakteri asam laktat (BAL)

## **Antimicrobial Activity of Lactic Acid Bacteria Isolates from Shrimp Fermentation (*Ronto*) Orign South Kalimantan**

### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to study the antimicrobial activity of isolates from shrimp fermentation (*ronto*) against spoilage bacteria and pathogens, carried out using agar-well diffusion method. Observation antimicrobial compounds consists cell-free supernatant of lactic acid bacteria (LAB) and various concentrations of acetic acid, lactic acid, salt (NaCl), in against test bacteria; *Bacillus subtilis* FNCC 0059, *Pseudomonas aeruginosa* FNCC 0063, *Staphylococcus aureus* FNCC 0047, *Salmonella typhimurium* FNCC 0050 and *Escherichia coli* FNCC 0091. The results of this study show that, cell-free supernatants provide growth inhibition *P. aeruginosa* FNCC 0063, *S. aureus* FNCC 0047 and *Escherichia coli* 0091 FNCC, however does not inhibit growth *B. subtilis* FNCC 0059 and *S. typhimurium* FNCC 0050. In the same concentration, acetic acid is more effective at inhibiting test bacteria than lactic acid. The concentration acetic acid and lactic acid 2% inhibits overall test bacteria with diameters > 20 mm and > 12 mm respectively. The 5% salt concentration begins to inhibit the test bacteria, and at the salt concentration 10% the test bacteria do not grow. This shows that the presence of LAB, acetic acid, lactic acid and salt 10% at *ronto* play an important role in inhibiting spoilage and pathogenic bacteria.

Keywords: antimicrobials; fermentation, *ronto*, lactic acid bacteria (LAB)