

## INTISARI

### PENGARUH PENAMBAHAN NaCl TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN *Raoultella ornithinolytica* TN1 DAN PEMBENTUKAN HISTAMIN PADA MEDIUM *Tuna Fish Infusion Broth*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh NaCl terhadap laju pertumbuhan *Raoultella ornithinolytica* TN1 dan pembentukan histamin pada medium TFIB (*Tuna Fish Infusion Broth*). *R. ornithinolytica* TN1 diinokulasi pada media pertumbuhan TFIB dengan konsentrasi NaCl 0%, 3%, 6%, 9%, dan 12% kemudian diinkubasi pada suhu 30°C dan diamati pada jam ke-0,2,4,6, dan 24. Data pertumbuhan log CFU/mL dan waktu inkubasi diplot dalam program DMFit. Pertumbuhan tertinggi *R.ornithinolytica* TN1 terjadi pada konsentrasi NaCl 0% dan 3% di jam ke- 24 sedangkan pada konsentrasi NaCl 9% dan 12% pertumbuhan *R.ornithinolytica* TN1 terhambat. Hal ini menunjukkan bahwa *R.ornithinolytica* merupakan bakteri halotoleran karena dapat hidup pada lingkungan bersalinitas maupun tanpa salinitas. Jumlah bakteri pada konsentrasi NaCl 0% sebesar 7,619 log CFU/ml dan pada konsentrasi NaCl 3% sebesar 7,605 log CFU/ml dengan laju pertumbuhan pada konsentrasi NaCl 0% sebesar 0,1097 log CFU/jam dan pada konsentrasi garam 3% sebesar 0,1221 log CFU/jam. Kadar histamin yang terbentuk selama waktu inkubasi dianalisis menggunakan Kromatografi Lapis Tipis dan imageJ. *R. ornithinolytica* TN1 membentuk histamin tertinggi terjadi pada konsentrasi NaCl 0% dan 3% dengan mencapai kadar 368 ppm dan 491,75 ppm pada jam ke-24.

Kata kunci : histamin, laju pertumbuhan, NaCl, pertumbuhan bakteri, *R. ornithinolytica* TN1

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF NaCl ADDITION ON GROWTH RATE OF *Raoultella ornithinolytica* TN1 AND HISTAMINE FORMATION IN TUNA FISH INFUSION BROTH MEDIUM

The aims of this study to determine the effect of NaCl on growth rate of *Raoultella ornithinolytica* TN1 and histamine formation in TFIB (*Tuna Fish Infusion Broth*). *R. ornithinolytica* TN1 was inoculated on TFIB growth media contains 0%, 3%, 6%, 9%, and 12% of NaCl then incubated at 30°C and observed at 0, 2, 4, 6, 12 hours. The growth data (CFU /ml log) and incubation time were plotted in the DMFit program. The highest value of *R. orithinolytica* TN1 occurred at NaCl content of 0% and 3% at 24th hour meanwhile NaCl content of 9% and 12% inhibited the growth of *R. ornithinolytica* TN1. It shows that *R. ornithinolytica* is a halotolerant bacteria. This bacteria can grow in the absence of salt and in the presence of salt concentrations. Bacterial growth at NaCl 0% was 7,619 log CFU/ml and at NaCl 3% was 7,605 log CFU/ml with the growth rate at NaCl 0% and NaCl 3% after 24 hour incubation of 0,1097 log CFU/hour and 0,1221 log CFU/hour. Histamine levels formed during incubation time were analyzed using Thin Layer Chromatography and Image J software. *R. ornithinolytica* TN1 formed the fastest histamine at NaCl content of 0% and 3% after 24 hour incubation with the the value of 368 ppm and 491,75, respectively.

Keywords : bacterial growth, growth rate, histamine, NaCl, *R. ornithinolytica* TN1