

ISOLASI BAKTERI ASAM LAKTAT DARI SAYUR ASIN DAN STUDI AWAL PEMANFAATANNYA SEBAGAI PENGAWET APEL DALAM KEMASAN

Christina Natasia Effendi, 2010

Pembimbing: (I) Sulistyo Emantoko , (II) Ernest Suryadjaja

ABSTRACT

A study was conducted to isolate lactic acid bacteria originated from sayur asin. Isolation lactic of acid bacteria had 5 isolates, that is BAL1, BAL4, BAL8, BAL9, BAL10. antagonistic test results that 5 isolat potential to inhibit 3 species of pathogen microorganism (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Aspergillus. Sp*), and isolate BAL10 produced highest antimicrobial activity. Endurance test of isolate BAL 10 in acid pH showed that isolate BAL10 was resistant in pH 2,3,4,5 for 5 hours and resistant to sucrose variation 10-30% for 5 hours. Identification results using *BBL crystal rapid test* shown that isolate BAL10 is *Corynebacterium genitalium* with confidence result of 97%. Preliminary study to identify the effect of adding isolate BAL10 to sample (apple with glucose solution 10%) showed the smallest level of microbial contamination and no change in color due to oxidation during three days of testing at temperatures 25°C and 37°C.

Keywords: Sayur Asin, Acid Lactic Bacteria

ISOLASI BAKTERI ASAM LAKTAT DARI SAYUR ASIN DAN STUDI AWAL PEMANFAATANNYA SEBAGAI PENGAWET APEL DALAM KEMASAN

Christina Natasia Effendi, 2010

Pembimbing: (I) Sulistyo Emantoko , (II) Ernest Suryadjaja

ABSTRAK

Pada penelitian ini dilakukan isolasi bakteri asam laktat (BAL) dari air rendaman fermentasi sayur asin. Diperoleh 5 isolat Bal yaitu BAL1, BAL4, BAL8, BAL9, BAL10. Dari hasil uji antagonistik BAL terhadap 3 mikroba patogen (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Aspergillus sp*), diperoleh BAL10 yang memiliki aktivitas antibakteri yang paling besar. Pengujian ketahanan BAL10 terhadap pH asam menunjukkan isolat BAL10 tahan terhadap pH 2, 3, 4, 5 selama 5 jam, sedangkan terhadap sukrosa hasil menunjukkan bahwa isolat BAL10 tahan terhadap konsentrasi sukrosa 10-30% selama 5 jam. Hasil identifikasi dengan menggunakan *rapid test* menunjukkan bahwa isolat BAL 10 adalah 97% *Corynebacterium genitalium*. Pengujian awal pengaruh penambahan isolat BAL10 terhadap sampel menunjukkan bahwa sampel buah apel dalam larutan glukosa 10% dengan penambahan isolat BAL10 memiliki jumlah kontaminasi terkecil dan tidak mengalami perubahan warna selama 3 hari inkubasi pada suhu 25⁰C dan 37⁰C.

Kata kunci: sayur asin, bakteri asam laktat