

## ABSTRAK

Khanifah. 2012. **Uji Potensi Probiotik *Lactobacillus plantarum* yang Diisolasi dari Usus Halus Itik Mojosari (*Anas platyrinchos*) Secara *In Vitro***. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Dr. Hj. Ulfah Utami, M.Si. (II) Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si. (III) Anik Maunatin, M.P.

Kata Kunci: Probiotik, *Lactobacillus plantarum*, Usus halus.

Probiotik merupakan suatu produk yang mengandung mikroba hidup non-patogen, yang diberikan pada hewan atau manusia untuk memperbaiki laju pertumbuhan, efisiensi konversi ransum, dan meningkatkan kesehatan hewan atau manusia dengan cara mempengaruhi secara positif keseimbangan mikroba usus dan mengendalikan mikroba patogen dalam saluran pencernaan. Agar bakteri asam laktat berpotensi sebagai kandidat probiotik maka harus lolos seleksi uji probiotik antara lain seperti uji ketahanan terhadap pH asam, terhadap garam empedu, terhadap bakteri patogen, dan uji interaksinya dengan bakteri non patogen.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen secara deskriptif yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang potensi probiotik dari *Lactobacillus plantarum* yang diisolasi dari usus halus itik Mojosari (*Anas platyrinchos*) dengan pengujian secara *in vitro* yaitu suatu kajian tentang ketahanan *Lactobacillus plantarum* terhadap kondisi pH asam (pH 2, 3, dan 4), garam empedu konsentrasi 0,3% (b/v), penghambatan terhadap bakteri patogen yaitu *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* serta uji interaksinya dengan bakteri non-patogen yaitu *Lactobacillus paracasei*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji ketahanan *Lactobacillus plantarum* terhadap pH 2 dengan rata-rata jumlah sel bakteri yang hidup sebesar  $4,3 \cdot 10^7$  CFU/ml, pada pH 3 sebesar  $3,8 \cdot 10^9$  CFU/ml dan pada pH 4 sebesar  $2,7 \cdot 10^{10}$  CFU/ml. Uji ketahanan *Lactobacillus plantarum* terhadap garam empedu rata-rata jumlah sel bakteri yang tumbuh sebesar  $1,2 \cdot 10^9$  CFU/ml. Uji ketahanan *Lactobacillus plantarum* terhadap bakteri patogen menunjukkan bahwa *Lactobacillus plantarum* kuat dalam menghambat *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat yang dibentuk sebesar 12,7 mm dan 13,3 mm namun sedang dalam menghambat *Salmonella typhi* dengan diameter zona hambat sebesar 9,3 mm. Uji interaksi dengan bakteri non patogen (*Lactobacillus paracasei*) menunjukkan hasil bahwa kedua koloni antara bakteri *Lactobacillus plantarum* dengan *Lactobacillus paracasei* saling menyatu, tidak membentuk zona hambat di daerah sekitar sumuran dan menunjukkan bahwa hubungan yang dibentuk oleh kedua bakteri tersebut melakukan simbiosis yang baik. Berdasarkan keempat uji potensi probiotik menunjukkan bahwa *Lactobacillus plantarum* yang diisolasi dari usus halus itik Mojosari (*Anas platyrinchos*) berpotensi sebagai kandidat probiotik.