

ABSTRAK

Muhibbah, Rohmatin. 2011. **Potensi *Lactobacillus plantarum* Sebagai Probiotik Secara *in Vitro*: Kajian Ketahanan Terhadap Asam, Garam Empedu dan Penghambatan Terhadap Bakteri Patogen.** Pembimbing: Retno Susilowati, M.Si, Dr.Ahmad Barizi, M.A dan Anik Maunatin, M.P

Kata kunci : *Lactobacillus plantarum*, probiotik, *in vitro*

Semakin berkembangnya kesadaran masyarakat tentang kesehatan, kini pangan dituntut untuk mempunyai nutrisi yang tinggi dan harus mempunyai nilai yang bermanfaat bagi tubuh. Salah satu pangan yang sedang dikembangkan saat ini adalah pangan probiotik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui potensi *Lactobacillus plantarum* sebagai probiotik.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Mulai bulan September sampai Desember 2010. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen secara deskriptif yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang potensi probiotik dari *Lactobacillus plantarum* dengan pengujian secara *in vitro* yaitu kajian ketahanan terhadap asam, garam empedu 0,3% (b/v) dan penghambatan terhadap bakteri patogen, yaitu *Staphylococcus aureus*, *Escherechia coli* dan *Salmonella typhi*.

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seiring dengan kenaikan pH maka jumlah *Lactobacillus plantarum* yang hidup semakin meningkat. Rata-rata jumlah *Lactobacillus plantarum* yang tumbuh pada pH 2 adalah $2,7 \cdot 10^7$ cfu/ml, pada pH 3 sebanyak $3 \cdot 10^7$ cfu/ml dan pada pH 4 sebanyak $4,9 \cdot 10^7$ cfu/ml, sedangkan pada kontrol sebanyak $5,3 \cdot 10^8$ cfu/ml. Hasil uji ketahanan *Lactobacillus plantarum* terhadap garam empedu 0,3% (b/v) menunjukkan bahwa *Lactobacillus plantarum* mempunyai ketahanan terhadap garam empedu 0,3% (b/v). Rata-rata jumlah *Lactobacillus plantarum* yang tumbuh adalah $5,5 \cdot 10^9$ cfu/ml, sedangkan pada kontrol sebanyak $2,9 \cdot 10^{10}$ cfu/ml. Hasil uji penghambatan *Lactobacillus plantarum* terhadap bakteri patogen menunjukkan bahwa pengujian terhadap *Staphylococcus aureus* rata-rata diameter penghambatan sekitar 6,3 mm, terhadap *Salmonella typhi* menunjukkan diameter penghambatan sekitar 4 mm dan terhadap *Escherecia coli* menunjukkan rata-rata diameter penghambatan sekitar 3,3 mm.