

**UJI AKTIVITAS BAKTERI ASAM LAKTAT
(*Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*) SOYGURT
DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN ISOLAT
Salmonella typhi PENYEBAB DEMAM TIFOID**

ABSTRAK

Demam tifoid merupakan penyakit endemik yang sering terjadi di Indonesia. Penyakit ini dapat menular melalui air, makanan dan minuman yang terkontaminasi. Salah satu pencegahan demam tifoid adalah dengan mengkonsumsi sumber protein nabati hasil fermentasi yang memiliki kandungan Bakteri Asam Laktat (BAL), seperti soygurt. Soygurt merupakan salah satu sumber protein nabati dari fermentasi susu kedelai. BAL dapat meningkatkan fungsi fisiologis usus dan mencegah pertumbuhan bakteri patogen seperti *S.typhi* penyebab demam tifoid. Tujuan penelitian ini adalah menguji aktivitas BAL (*L.bulgaricus* dan *S.thermophilus*) pada soygurt dalam menghambat pertumbuhan isolat *S.typhi* penyebab demam tifoid. Metode penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimental dengan metode *posttest-only with control group*. Jumlah sampel sebanyak 30 yang dibagi menjadi 4 kelompok konsentrasi 0%, 20%, 40%, 60% dan 80%. Semua kelompok dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (0%) menggunakan metode Lay. Analisa data dilakukan untuk menguji perbedaan bermakna konsentrasi soygurt dengan menggunakan uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji *Post-hoc Bonferroni*. Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan perbedaan signifikan pada masing-masing konsentrasi ($p < 0.05$). Hasil pengujian lanjutan dengan *Post-hoc Bonferroni* menunjukkan perbedaan bermakna, pada konsentrasi 20% dengan persentase penghambatan sebesar 99.95% ($p = 0.000$; 95% IK = 1.6252-3.9889). Kesimpulan penelitian ini adalah BAL (*L.bulgaricus* dan *S.thermophilus*) pada soygurt dapat menekan pertumbuhan isolat *S.typhi* dengan konsentrasi hambat minimum (KHM) adalah 20%.

Kata kunci: Bakteri Asam Laktat,soygurt, *Salmonella typhi*,demam tifoid, KHM.

ACTIVITY TEST OF LACTIC ACID BACTERIA (*Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*) OF SOYGURT IN INHIBITING ISOLATE OF *Salmonella typhi* AS THE CAUSE OF TYPHOID FEVER

ABSTRACT

*Typhoid fever is an endemic disease that often occurs in Indonesia. This disease can be transmitted through contaminated water, beverages and foods. One of ways to prevent typhoid fever is consuming fermentation products of vegetable protein source containing Lactic Acid Bacteria (LAB), such as soygurt. Soygurt is protein source deriving from fermentated soy-milk. LAB in fermentated products have potential effects to improve the physiological function of the intestine. LAB can prevent the growth of pathogenic bacteria such as S.typhi. The aim of the study was to determine the activity of LAB (*L.bulgaricus* and *S.thermophilus*) of soygurt in inhibiting *S.typhi* isolates causing typhoid fever. The method was quasi experimental study with post test-only method and control grup. There were 30 samples divided into 4 concentration groups 0%, 20%, 40%, 60%, and 80%. All group is compared to negative control group (0%) using Lay method. Statistical analysis of data used was One Way ANOVA test and continued with Post-hoc Bonferroni. The results of the One Way ANOVA test showed that there were significant differences in each concentration ($p < 0.05$). The result of further test using Post-hoc Bonferroni had significant differences, at a concentration of 20% with an inhibition percentage of 99.95% ($p = 0.000$; 95% CI = 1.6252 – 3.9889). In conclusion, LAB (*L.bulgaricus* and *S.thermophilus*) in soygurt can inhibit the growth of *S.typhi* isolate with minimum inhibitory concentration (MIC) soygurt is 20%.*

Keywords: *Lactic Acid Bacteria, soygurt, Salmonella typhi, typhoid fever, MIC.*