

**PERANAN HIDROGEN PEROKSIDA (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) PADA YOGHURT  
(*Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*)  
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*  
ATCC 29213**

**ABSTRAK**

Yoghurt merupakan produk pangan susu fermentasi dengan bantuan bakteri asam laktat (BAL). BAL merupakan bakteri yang dapat menghasilkan metabolit asam laktat, bakteriosin dan hidrogen peroksida. Beberapa penelitian menyampaikan BAL dalam yoghurt memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri patogen. *S. aureus* ATCC 29213 adalah Gram positif, coccus yang tersusun tidak beraturan berkelompok seperti buah anggur. *S. aureus* ATCC 29213 adalah bakteri patogen utama manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan hidrogen peroksida pada yoghurt (*L. bulgaricus* dan *S. thermophilus*) terhadap pertumbuhan *S. aureus* ATCC 29213. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post-test only with control group design*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 60 sampel dengan dua kali pengulangan dan terbagi dalam 10 kelompok konsentrasi (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%) dengan 0% sebagai kontrol negative. Analisis penelitian ini menggunakan *Kruskal Wallis* ( $p=0,003$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antar kelompok. Kemudian dilanjutkan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbandingan masing-masing kelompok. Penelitian ini dapat disimpulkan terdapat penghambatan pertumbuhan *S. aureus* ATCC 29213 oleh yoghurt dengan konsentrasi 5%, kandungan hidrogen peroksida 0,17 mmol/L, pH 5,7 sebagai konsentrasi yoghurt terendah.

---

**Kata Kunci:** Hidrogen Peroksida, *Staphylococcus aureus*, Yoghurt

**THE ROLE OF HYDROGEN PEROXIDE (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) IN YOGURT  
(*Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*)  
ON THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus*  
ATCC 29213**

**ABSTRACT**

*Yogurt is a fermented milk product with the help of lactic acid bacteria (LAB). LAB is a bacterium that can produce metabolites of lactic acid, bacteriocin, and hydrogen peroxide. Several studies have shown that LAB in yogurt can inhibit the growth of pathogenic bacteria. S. aureus ATCC 29213 is a Gram-positive, coccus arranged in irregular clusters like grapes. S. aureus ATCC29213 is the main human pathogen. This study aims to determine the role of hydrogen peroxide in yogurt (L. bulgaricus and S.thermophilus) on the growth of S. aureus ATCC 29213. This research is an experimental study with the post-test only with control group design. The number of samples used were 60 samples with two repetitions and divided into 10 concentration groups (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%) with 0 % as negative control. The analysis of this study used Kruskal Wallis (p=0.003). The result showed that there were significant differences between groups. Then continued the Mann-Whitney test to find out the comparison of each group. This study can be concluded there was inhibition of the growth of S. aureus ATCC 29213 by yogurt with a concentration of 5%, hydrogen peroxide content of 0.17 mmol/L, pH 5.7 as the lowest concentration of yogurt.*

---

**Keywords:** *Hydrogen Peroxide, Staphylococcus aureus, Yogurt*