

# UJI AKTIVITAS BAKTERI ASAM LAKTAT (*Lactobacillus bulgaricus* DAN *Streptococcus thermophilus*) YOGHURT DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Aspergillus flavus*

## ABSTRAK

*Aspergillus flavus* merupakan salah satu spesies patogen yang dapat menginfeksi manusia sehingga menyebabkan penyakit yang disebut aspergillosis. Terapi yang sering digunakan salah satunya yaitu vorikonazol dan amphoterasin B namun efikasi kurang berdampak terhadap *A.flavus* pada antifungal walaupun dengan dosis adekuat, sehingga diperlukan pencegahan infeksi *A. flavus* salah satunya dengan bakteri asam laktat pada yoghurt. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas bakteri asam laktat *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yoghurt dalam menghambat pertumbuhan *A. flavus*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode Post test-only with Control Group Design. Rancangan percobaan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Sampel terbagi dalam 11 kelompok konsentrasi 0%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, dan 100%. Sampel diuji menggunakan metode difusi sumuran dan diinokulasikan secara spread plate. Pertumbuhan *A. flavus* dibandingkan antara konsentrasi 0% (kelompok kontrol) dan kelompok perlakuan. Analisis data dilakukan menggunakan Uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan Uji *Post-Hoc Bonferroni* untuk menguji perbedaan antar kelompok. Hasil uji one way anova menunjukkan adanya perbedaan signifikan dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,005$ ). Hasil pengujian lanjutan dengan post-hoc Bonferroni menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai  $p<0,05$ . Hasil zona hambat yang terbentuk hanya sebatas sumuran saja sehingga yoghurt perlu digunakan secara berkala. Dari hasil penelitian disimpulkan bakteri asam laktat *L.bulgaricus* dan *S.thermophilus* pada yoghurt dapat menghambat pertumbuhan *A.flavus*.

---

**Kata kunci:** *Aspergillus flavus*, Bakteri asam laktat (*Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*), efek anti jamur yoghurt

**ACTIVITY TEST OF YOGHURT LACTIC ACID BACTERIA  
(*Lactobacillus bulgaricus* AND *Streptococcus thermophilus*) IN  
SUPPRESSING THE GROWTH OF *Aspergillus flavus***

**ABSTRACT**

*Aspergillus flavus* is one of species pathogen which create infection in humans which can cause aspergillosis. The most commonly used treatments are voriconazole and amphotericin B, but the efficacy has less impact on *A. flavus* antifungal, so it is necessary to prevent *A. flavus* infection, one of which is the lactic acid bacteria in yogurt. The research was to test the activity of lactic acid bacteria *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* yogurt in inhibiting *A. flavus*. This research is an experimental study using the Post test-only method with Control Group Design. The experimental design in the research used a completely randomized design (CRD). The samples were divided into 11 groups with concentrations of 0%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, and 100%. Samples were tested using the well diffusion method and spread plate inoculated. The growth of *A. flavus* was compared between 0% concentration (control group) and treatment group. Data analysis was performed using *Post-Hoc Bonferroni* Test for compare different between groups. The *one way ANOVA* test results showed a significant difference with the value of  $p = 0.000$  ( $p < 0.005$ ). The results of further testing with Bonferroni's post-hoc showed a significant difference with a  $p$  value  $< 0.05$ . The results of the inhibition zone formed are limited to wells so that yogurt needs to be used slowly. The result of the research is lactic acid bacteria *L.bulgaricus* dan *S.thermophilus* on yoghurt can inhibit growth *A. flavus*.

---

**Keywords:** *Lactic acid bacteria (Lactobacillus bulgaricus and Streptococcus thermophilus), yoghurt's antifungal effect*