

AKTIVITAS KEFIR DAN ISOLAT BAKTERI ASAM LAKTAT DARI KEFIR DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*

I Agus adi Gunawan¹, Sri Sinto Dewi², Wildiani Wilson²

1. Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

ABSTRAK

Kefir merupakan produk susu yang dihasilkan dalam proses fermentasi bakteri dan khamir yang dapat digunakan sebagai probiotik. Bakteri Asam Laktat menghasilkan senyawa antimikroba sebagai bakteri probiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen Gram negatif maupun Gram positif salah satunya *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas kefir dan isolat BAL dari kefir dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*. Sampel kefir diperoleh dari Rumah Produksi Kefir di Kabupaten Semarang. Isolasi bakteri berdasarkan pertumbuhan bakteri pada media MRS agar yang ditambahkan dengan CaCO_3 1%. Uji kemampuan aktivitas kefir dan isolat BAL dalam menghambat *S. aureus* dengan menggunakan metode difusi sumuran, dianalisa berdasarkan *Kruskal-Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 4 isolat BAL, yang terdiri dari 3 isolat teridentifikasi genus *Lactobacillus* (K1, K7a dan K7b) dan 1 isolat teridentifikasi genus *Pediococcus* (K6). BAL yang teridentifikasi *Pediococcus* (K6) menunjukkan zona hambat paling besar yaitu 22,16 mm (suspensi) dan 20,37 mm (supernatan). *Lactobacillus* (K7b) menunjukkan zona hambat paling besar yaitu sebesar 18,5 mm (suspensi) dan 20,5 mm (supernatan) sedangkan pada isolat Kefir (K) menunjukkan zona hambat sebesar 20,62 mm (suspensi) dan 18,87 (supernatan). Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* diperoleh nilai signifikan sebesar $p=0,000$ ($p<0,05$) terdapat perbedaan yang bermakna pada Kefir dan isolat BAL dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*.

Kata kunci : Antimikroba, Bakteri Asam Laktat, *Staphylococcus aureus*.

ACTIVITY OF KEFIR AND LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED FROM KEFIR IN INHIBITING GROWTH *Staphylococcus aureus*

I Agus Adi Gunawan¹, Sri Sinto Dewi², Wildiani Wilson²

1. DIV Study Program Health Analyst, Faculty of Nursing and Health, University of Muhammadiyah Semarang.
2. Microbiology Laboratory, Faculty of Nursing and Health, University of Muhammadiyah Semarang.

ABSTRACT

Kefir is a milk product produced in the process of bacterial and yeast fermentation that can be used as a probiotic. Lactic Acid Bacteria produce antimicrobial compounds as probiotic bacteria that can inhibit the growth of Gram-negative and Gram-positive pathogenic bacteria, one of them is *Staphylococcus aureus*. The purpose of this study was to determine the activity of kefir and isolates of BAL from kefir in inhibiting the growth of *S. aureus* bacteria. Kefir samples were obtained from the Kefir Production House in Semarang Regency. Bacterial isolation based on bacterial growth on MRS agar media which was added with CaCO₃ 1%. Test the ability of kefir and isolates BAL to inhibit *S. aureus*, analyzed based on *Kruskal-Wallis*. The results showed 4 BAL isolates were found, consisting of 3 isolates identified in the genera *Lactobacillus* (K1, K7a and K7b) and 1 isolate identified in the genus *Pediococcus* (K6). BAL identified by *Pediococcus* (K6) shows the largest inhibition zone of 22.16 mm (suspension) and 20.37 mm (supernatant). *Lactobacillus* (K7b) shows the largest inhibitory zone of 18.5 mm (suspension) and 20.5 mm (supernatant) while the Kefir (K) isolate shows a inhibition zone of 20.62 mm (suspension) and 18.87 (supernatant). Based on the results of the *Kruskal-Wallis* test obtained significant values of $p = 0,000$ ($p < 0.05$) there were significant differences in Kefir and BAL isolates in inhibiting the growth of *S. aureus* bacteria.

Kata kunci : Antimicrobial, Lactic Acid Bacteria, *Staphylococcus aureus*.