

**KONSENTRASI HAMBAT MINIMUM (KHM) DAN KONSENTRASI
BUNUH MINIMUM (KBM) BAKTERIOSIN *Bifidobacterium longum*
TERHADAP PERTUMBUHAN *Shigella dysenteriae***

Divya Silvia

P17334117085

ABSTRAK

Disentri adalah salah satu jenis penyakit diare akut yang memiliki ciri-ciri tinja cair yang bercampur dengan darah dan lendir. Salah satu agen etiologi penyebab disentri adalah *Shigella dysenteriae*. Penggunaan antibiotik sebagai pengobatan terhadap infeksi bakteri patogen dalam jangka panjang dan tidak tepat dosis dapat mengganggu fungsi kinerja pada organ, sehingga perlu dikembangkan alternatif pengobatan berbahan selain antibiotik yang lebih aman dan efektif dalam menghambat *S. dysenteriae*, misalnya dengan memanfaatkan bakteriosin yang dihasilkan oleh Bakteri Asam Laktat (BAL) yang normal tumbuh pada sistem pencernaan manusia. Salah satu BAL yang dapat menghasilkan bakteriosin adalah *Bifidobacterium longum*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran aktivitas KHM dan KBM dari bakteriosin *B. longum* terhadap pertumbuhan *S. dysenteriae*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Hasil yang didapatkan dari beberapa penelitian bakteriosin BAL selain *B. longum* telah dilaporkan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. dysenteriae* dengan menghasilkan beberapa nilai KHM dan KBM. BAL tersebut diantaranya *B. subtilis*, *B. bifidum*, *B. adolescentis*, *L. bulgaricus*, dan *S. thermophilus*. Kesimpulan, studi literatur tentang KHM dan KBM bakteriosin *B. longum* terhadap pertumbuhan *S. dysenteriae* belum pernah dilaporkan. Berdasarkan studi literatur tersebut diduga *B. longum* memiliki bakteriosin yang memiliki aktivitas menghambat dan membunuh terhadap pertumbuhan *S. dysenteriae*.

Kata Kunci : Konsentrasi Hambat Minimum, Konsentrasi Bunuh Minimum, Bakteriosin, *Bifidobacterium longum*, *Shigella dysenteriae*.

MINIMUM INHIBITORY CONCENTRATION (MIC) AND MINIMUM BACTERICIDAL CONCENTRATION (MBC) *Bifidobacterium longum* BACTERIOCIN ON THE GROWTH OF *Shigella dysenteriae*

Divya Silvia

P17334117085

ABSTRACT

Dysentery is one type of acute diarrheal disease that has characteristics by the present of liquid feces mixed with blood and mucus. One of the etiological agents causing dysentery is Shigella dysenteriae. The use of antibiotics as a treatment for pathogenic bacterial infections in the long term and inaccurate doses can disrupt the function of the performance organs, so it is necessary to develop alternative treatments made from antibiotics that are safer and more effective in inhibiting S. dysenteriae, for example by utilizing bacteriocin produced by Lactic Acid Bacteria (LAB) that normally grow in the human digestive system. One of the LAB that can produce bacteriocin is Bifidobacterium longum. This study aims to determine the description activity of MIC and MBC B. longum bacteriocin on the growth of S. dysenteriae. The research method is study of literature. The results were, obtained from several studies of LAB bacteriocin other than B. longum has been reported to have antibacterial activity against S. dysenteriae by producing several MIC and MBC values. LAB is among them B. subtilis, B. bifidum, B. adolescentis, L. bulgaricus, and S. thermophilus. In conclusion, the literature study about MIC and MBC of B. longum bacteriocin on the growth of S. dysenteriae has never been reported. Based on the literature study, it is suspected that B. longum has bacteriocin which has inhibiting and killing activity on the growth of S. dysenteriae.

Keywords: Minimum Inhibitory Concentration, Minimum Bactericidal, Bacteriocin, Bifidobacterium longum, Shigella dysenteriae.