

Uji aktivitas kombinasi bacteriocin-like inhibitory substance dari *Weissella confusa* MBF8-1 dan *Streptococcus macedonicus* MBF10-2 dengan antibiotik terhadap Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* = The activity test combination of bacteriocin-like inhibitory substance from *Weissella confusa* MBF8-1 and *streptococcus macedonicus* MBF10-2 with antibiotics towards Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*

Christine Ayu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413957&lokasi=lokal>

Abstrak

Resistensi antibiotik yang terjadi secara global memunculkan kekhawatiran dalam keberhasilan terapi pengobatan infeksi bakteri, khususnya bakteri patogen. Bacteriosin adalah Peptida Anti Mikroba (PAM) yang diproduksi oleh bakteri di ribosom, sebagai fungsi pertahanan terhadap bakteri lain yang memiliki kekerabatan yang dekat dengan bakteri penghasilnya. Awalnya, bacteriosin dimanfaatkan sebagai pengawet makanan alami. Namun, bacteriosin telah diteliti lebih lanjut sebagai terapi pengobatan infeksi bakteri. Lysostaphin diketahui memiliki efek sinergis dalam kombinasi dengan antibiotik Polymixin B terhadap inhibisi bakteri Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya efek yang sinergis dari kombinasi antibiotik lain dengan BLIS yang dihasilkan bakteri *Streptococcus macedonicus* MBF 10-2 dan *Weissella confusa* MBF 8-1 terhadap bakteri multiresistensi MRSA. Uji aktivitas dilakukan dengan metode difusi sumur agar dengan menginjeksikan campuran masing - masing larutan BLIS dengan antibiotik ke dalam sumuran logam yang ditancapkan pada medium yang telah ditumbuhkan bakteri. Efek sinergis dilihat dari penambahan zona hambat yang dihasilkan dari masing - masing kombinasi BLIS dan antibiotik yaitu Kloramfenikol, Vankomisin, Ampisilin, dan Tetrasiklin. Peningkatan zona hambat diperoleh dari kombinasi BLIS dari *Streptococcus macedonicus* MBF 10-2 dengan antibiotik Kloramfenikol dan Ampisilin dan dari BLIS dari *Weissella confusa* MBF 8-1 dengan Kloramfenikol.

.....Antibiotic resistance, which happening globally, causes a big concern about the success of bacterial-infections treatment therapy, especially caused by pathogens. Bacteriocin is an Anti-microbial peptide (AMP) which produced by bacteria ribosomally as a defense mechanism against other bacteria, which is closely related with the bacteria producer. At the early introduction, bacteriocin was firstly used as food preservatives. Furthermore, bacteriocin is investigated as an anti-microbial agent for infection therapy. Lysostaphin was known its synergistic effect towards inhibitory of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), when combined with antibiotic Polymixin B. The goal of this research was to get know the synergistic effect from combination between BLIS produced by *Streptococcus macedonicus* MBF 10-2 dan *Weissella confusa* MBF 8-1 with another antibiotics against multiresistance bacteria MRSA. Well Agar Diffusion Method was used for the activity test by injecting combination of each BLIS and antibiotics inside a well on a medium with bacteria. Synergistic effect was interpreted by the increasing of inhibition zone resulted from each combination between BLIS and antibiotics used which were Chloramphenicol, Vancomycin, Ampicillin, and Tetracycline. The increase of inhibition zone resulted from combination of BLIS from *Streptococcus macedonicus* MBF 10-2 with Chloramphenicol and Ampicilin and also of BLIS

from *Weissella confusa* MBF 8-1 with Chloramphenicol.