

AKTIVITAS ANTIBAKTERI BAKTERI YANG BERASOSIASI DENGAN SPONGE LAUT (*Spongia officinalis*) TERHADAP *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)

Becky Bella Rahayu¹, Muhammad Evy Prastiyanto², Sri Darmawati³

¹Program Studi D III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang email: beckybellarahayu55@gmail.com

²Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang

Abstrak

MRSA (*Methicillin Resisten Staphylococcus aureus*) merupakan penyebab masalah kesehatan yang sulit diobati pada negara berkembang dan negara maju termasuk Indonesia. MRSA disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* yang telah resistan terhadap antibiotik. Resistensi terjadi karena bakteri yang menyebabkan infeksi yang awalnya mudah diobati dengan antibiotik menjadi sulit diobati diakibatkan penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol. *S.aureus* telah resistan terhadap golongan antibiotik methicillin, sehingga di butuhkan antibiotik dari bahan alam laut yang mempunyai daya kerja optimal dan relatif aman. Salah satu bahan alternatifnya adalah dengan menggunakan sponge laut (*Spongia officinalis*). Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri isolate Sponge laut *S.officinalis* terhadap MRSA. Metode: *S.officinalis* di isolasi untuk mendapatkan isolat bakteri, isolasi *S.officinalis* menggunakan pengenceran deferensial dan dibiakkan dalam media zobell 2216E. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode overlay, metode overlay menggunakan dua media yang berbeda yakni media zobell 2216E dan media soft agar. Uji aktivitas antibakteri dilakukan untuk mengetahui adanya zona hambat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa isolat *S.officinalis* dengan kode K2A memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri MRSA, *S.officinalis* dapat menghambat pertumbuhan bakteri MRSA karena isolate K2A bereaksi dengan MRSA sehingga didapatkan nilai hambat sebesar 19 mm. kesimpulan : isolate *S.officinalis* berpotensi dikembangkan sebagai antibakteri terhadap MRSA.

Kata Kunci : Aktivitas antibakteri, Isolat *S.officinalis*, Metode overlay, MRSA

Abstract

MRSA (*Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*) is a cause of health problems that are difficult to treat in developing countries and developed countries including Indonesia. MRSA is caused by antibiotic resistant *Staphylococcus aureus*. Resistance occurs because bacteria that cause infections that were initially easy to treat with antibiotics become difficult to treat due to uncontrolled use of antibiotics. *S.aureus* is resistant to the methicillin class of antibiotics, so it requires antibiotics from marine natural ingredients that have optimal and relatively safe working power. One alternative is to use a marine sponge (*Spongia officinalis*). The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of *S.officinalis* marine sponge isolates against MRSA. Methods: *S.officinalis* was isolated to obtain bacterial isolates, *S.officinalis* was isolated using differential dilution and cultured in Zobell 2216E media. The antibacterial activity test used the overlay method, the overlay method used two different media, namely Zobell 2216E media and soft agar media. Antibacterial activity test was carried out to determine the inhibition zone. The test results showed that *S.officinalis* isolates with code K2A had antibacterial activity against MRSA bacteria, *S.officinalis* could inhibit the growth of MRSA bacteria because K2A isolates reacted with MRSA so that the inhibition value was 19 mm. Conclusion: *S.officinalis* isolates have the potential to be developed as antibacterial agents against MRSA.

Keywords: Antibacterial activity, *S.officinalis* isolate, overlay method, MRSA