

POTENSI SIRIH MERAH DAN HIJAU SEBAGAI ANTI *Staphylococcus aureus* MELALUI UJI DIFUSI DAN DILUSI

Sarah Milandi Putri Kinanti

13/356708/KH/07858

INTISARI

Permasalahan utama dalam mengatasi infeksi *S. aureus* adalah resistensi antibiotik. Pada beberapa dekade belakangan, insiden infeksi *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*. MRSA terus meningkat di berbagai belahan dunia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ekstrak daun sirih dalam menghambat pertumbuhan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) melalui uji difusi dan dilusi.

Uji difusi dilakukan dengan menggunakan media Müller Hinton Agar yang telah diapaskan suspensi MRSA. *Blank disc* yang telah diberi larutan ekstrak daun sirih dengan berbagai konsentrasi diletakan pada media MHA, dengan kontrol *disc methicillin*. Media tersebut diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Hambatan pertumbuhan bakteri pada masing-masing *disc* pada media, diinterpretasikan berdasarkan luasnya zona inhibisi. Uji dilusi dengan menggunakan media MHA pada tabung, dimasukan 1 ml ekstrak daun sirih dengan berbagai konsentrasi. Bakteri ditanam pada masing-masing media dalam tabung, diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam, dan diamati adanya pertumbuhan bakteri.

Berdasarkan hasil penelitian secara *in-vitro* dapat disimpulkan bahwa *Staphylococcus aureus* resisten terhadap *methicillin*. Ekstrak etanol daun sirih mampu menghambat pertumbuhan MRSA dengan metode difusi dengan konsentrasi paling efektif adalah 5% (zona hambatan 29 mm). Ekstrak etanol daun sirih hijau dan kombinasi sirih merah-hijau konsentrasi 0,5%, 5%, dan 9% dengan metode dilusi dapat menghambat pertumbuhan MRSA. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun sirih merah dan hijau mampu menghambat MRSA sehingga dapat digunakan sebagai salah satu obat herbal yang dapat digunakan sebagai alternatif anti MRSA yang sudah mengalami multiresisten.

Kata kunci: Daun sirih, *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*, antibakterial, difusi, dilusi.

POTENCY OF RED AND GREEN SIRIH LEAF AS ANTI *Staphylococcus aureus* BASED ON THE DIFFUSION AND DILUTION TEST

Sarah Milandi Putri Kinanti

13/356708/KH/07858

ABSTRACT

Staphylococcus aureus infection is raise many kinds of terapuetic problem because of resistance to antibiotic. The incidence of MRSA (Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*) continued to rise in many parts of the world. The purpose of this study was to determine the potential of sirih leaf extract in inhibiting the growth of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) through diffusion and dilution test.

Diffusion test was done by using the MHA media that have smeared the suspension of MRSA. Blank discs that have been given a sirih leaf extract solution with various concentrations come placed on the media, with the control of disc methicillin. The media were incubated at 37°C for 24 hours. The growth of bacteria on surround of the disc in the media, could be interpreted according to the of a zone of inhibition. Dilution test was used MHA media on the tube, inserted 1 ml extract of the sirih leaves with various concentrations. Each medium in the tube was incubated at 37°C for 24 hours, and observed the growth of bacteria.

Based on the results of in vitro studies were the ethanol extract of sirih leaf could inhibit the growth of MRSA by diffusion method with the most effective concentration of 5% (29 mm zone of inhibition). The ethanol extract of green sirih leaf and the combination of concentration of 0.5%, 5%, and 9% by dilution method could inhibit the growth of MRSA. From the results of this study could be concluded that the sirih leaf extract could inhibit the growth of MRSA and can be used as one of the herbal medicine an alternative of anti-MRSA are.

Keywords: sirih leave, diffusion, dilution, Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*, antibacterial