

## ABSTRAK

### **EVALUASI POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var. *rubrum* Theilade) TERHADAP BAKTERI *Methicillin Resistant* *Staphylococcus aureus* SECARA *IN VITRO***

*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) merupakan strain bakteri patogen *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap antibiotik beta lactam khususnya metisilin. Infeksi MRSA hanya dapat diterapi dengan antibiotik tertentu dan sangat terbatas. Hingga saat ini, kasus resistensi terus berkembang sebagai dampak dari penggunaan antibiotik yang tidak bijaksana. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui secara ilmiah melalui uji praklinik evaluasi antibakteri ekstrak jahe merah sebagai obat herbal terstandar (OHT) di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 kali ulangan dan 3 perlakuan. Uji konfirmatif isolat bakteri MRSA dilakukan dengan parameter uji pewarnaan gram, uji katalase, kultur pada media MSA, dan uji sensitifitas terhadap antibiotik. Uji daya hambat antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran. KHM ditentukan dengan mengukur nilai absorbansi pada Spektrofotometer UV-Vis. KBM ditentukan dengan melihat tidak adanya pertumbuhan bakteri pada cawan Petri. Hasil uji konfirmatif menunjukkan bahwa isolat bakteri merupakan bakteri MRSA. Rerata daya hambat tertinggi pada ekstrak jahe merah yaitu sebesar 7,6 mm pada konsentrasi 50%. KHM ekstrak jahe merah terdapat pada konsentrasi 25%. KBM ekstrak jahe merah terdapat pada konsentrasi 100%. Ekstrak jahe merah mampu menghambat pertumbuhan bakteri MRSA. Semakin rendah konsentrasi, daya hambat semakin besar.

**Kata kunci:** *MRSA, jahe merah, antibakteri, KBM, KHM*

## ABSTRACT

### **EVALUATION OF ANTIBACTERY POTENTIAL OF RED JAHE ETANOL EXTRACT (*Zingiber officinale var. rubrum* Theilade) AGAINST *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* BACTERIA IN VITRO**

*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) is a strain of pathogenic *Staphylococcus aureus* bacteria that is resistant to beta lactam antibiotics, especially methicillin. MRSA infections can only be treated with certain and very limited antibiotics. Until now, resistance cases continue to grow as a result of the unwise use of antibiotics. The purpose of this study was to determine scientifically through preclinical tests the antibacterial evaluation of red ginger extract as a standardized herbal medicine (OHT) in the future. This study used a completely randomized design (CRD) method with 5 replicates and 3 treatments. Confirmative tests of MRSA bacterial isolates were carried out with the parameters of gram staining test, catalase test, culture on MSA media, and sensitivity test to antibiotics. Antibacterial inhibition test was carried out by the well diffusion method. KHM was determined by measuring the absorbance value on UV-Vis Spectrophotometer. KBM was determined by looking at the absence of bacterial growth on Petri dishes. Confirmative test results showed that the bacterial isolates were MRSA bacteria. The highest mean inhibition of red ginger extract was 7.6 mm at 50% concentration. KHM of red ginger extract was found at 25% concentration. KBM of red ginger extract was found at 100% concentration. Red ginger extract is able to inhibit the growth of MRSA bacteria. The lower the concentration, the greater the inhibition.

**Keywords:** MRSA, red ginger, antibacterial, MIC, MBC