

RINGKASAN

Jarak tintir (*Jatropha multifida L.*) atau yang lebih dikenal dengan tanaman betadin di kalangan masyarakat merupakan tumbuhan yang seringkali digunakan sebagai obat tradisional. Masyarakat sering memanfaatkan bagian dari tanaman ini yakni getahnya untuk digunakan sebagai obat untuk luka. Selain digunakan untuk pengobatan luka, getah jarak tintir yang memiliki kandungan alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, serta glikosida ini juga diketahui memiliki aktivitas antibakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri getah jarak tintir terhadap *Staphylococcus aureus* dan MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris yang menggunakan uji difusi metode sumuran. Sampel pada penelitian ini adalah getah jarak tintir yang diambil dengan metode aseptik.

Dalam uji difusi yang dilakukan terhadap getah jarak tintir ini dapat dievaluasi diameter zona hambat yang ditimbulkan oleh getah kemudian dihitung rata-ratanya. Pada penelitian ini, terdapat 5 konsentrasi yang akan diujikan yang didapatkan dari serial dilusi yaitu 100%, 50%, 25%, 12.5%, dan 6.25%. Dalam penelitian ini, akuades steril digunakan sebagai pelarut. Kontrol positif untuk *Staphylococcus aureus* menggunakan cakram eritromisin 15 µg, sedangkan untuk MRSA menggunakan cakram vankomisin 30 µg.

Dari penelitian ini, diperoleh hasil bahwa getah jarak tintir memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan MRSA. Getah jarak tintir menunjukkan aktivitas antibakteri yang lebih tinggi terhadap MRSA dibandingkan dengan *Staphylococcus aureus*. Pada uji terhadap *Staphylococcus aureus* diperoleh rata-rata diameter zona hambat antara 11.29 – 16.00 mm, sedangkan pada MRSA diperoleh rata-rata diameter zona hambat sebesar 12.15 – 17.61 mm. Oleh karena itu, getah jarak tintir memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai antibiotik baru terhadap *Staphylococcus aureus* dan MRSA.

ABSTRACT

Background : *Jatropha multifida L.* is a plant that commonly used as a traditional treatment especially for wounds. It also had an antibacterial activity and has been proven that the sap of *Jatropha multifida L.* had an antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* had developed resistance strain named MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*). Due to this resistance development, hopefully the sap of *Jatropha multifida L.* can also performed antibacterial activity against MRSA. Furtherly, the sap of *Jatropha multifida L.* can potentially become a new antibiotic for *Staphylococcus aureus* and MRSA.

Objective: The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of the sap of *Jatropha multifida L.* against *Staphylococcus aureus* and MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*).

Methods: This research was an experimental laboratory using a well-diffusion method to determine the antibacterial activity of the sap of *Jatropha multifida L.* against *Staphylococcus aureus* and MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*) *in vitro*. From this method, we could measure the diameter of the inhibition zone produced by the sap. In this study, five concentrations were used, which were obtained from serial dilution using distilled water. The concentrations used were 100%, 50%, 25%, 12.5%, and 6.25%, respectively. The positive control of this study for *Staphylococcus aureus* was erythromycin 15 µg, and for MRSA was vancomycin 30 µg.

Results: The results obtained from this study were the sap of *Jatropha multifida L.* had antibacterial activity on *Staphylococcus aureus* and MRSA. The average of inhibition zone diameter were 11.29 - 16.00 mm for *Staphylococcus aureus* and 12.15 – 17.61 mm for MRSA. Therefore, the sap of *Jatropha multifida L.* can be developed as an antibiotic against *Staphylococcus aureus* and MRSA.

Keywords : *Antibacterial activity, sap, Jatropha multifida L., Staphylococcus aureus, MRSA, well diffusion test*