

Uji Aktivitas Antibakteri Dan *Time Kill Assay* Ekstrak Etil Asetat Batang *Jatropha multifida* Linn Terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 Dan MRSA

**Yurfida Meliani
Prodi Farmasi**

Intisari

Penggunaan antibiotik dalam pengobatan infeksi bakteri di kalangan masyarakat umumnya sering menimbulkan resistensi pada banyak antibiotik. Akibat penggunaan antibiotik yang tidak sesuai prosedur. Hal ini dapat membuat masalah dalam pengobatan infeksi. Salah satu tanaman herbal yaitu *Jatropha multifida* Linn yang termasuk dalam family Euphorbiaceae. Akar, batang, daun, biji, dan minyak dari tumbuhan ini banyak digunakan di benua Afrika dan Asia sebagai pengobatan *candidiasis* oral, gonorrhoea, demam, astringent, luka dan infeksi kulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri dan *Time Kill Assay* dari ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida* Linn terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan MRSA. Metode yang digunakan adalah ekstraksi dengan soxhletasi, pengujian aktivitas antibakteri dengan uji mikrodilusi dan pengujian kecepatan waktu yang diperlukan hingga semua bakteri mati dengan *Time Kill Assay*. Metode analisa hasil *Time Kill Assay* adalah hasil perbandingan kurva antara jumlah bakteri yang ada pada sampel dengan interval waktu pengambilan sampel. Setelah di dapatkan kurva tersebut, maka dengan hasil Log Kill akan di dapatkan kecepatan waktu yang diperlukan ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida* Linn dalam membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* dan MRSA. Dari uji mikrodilusi diperoleh hasil nilai KHM sebesar 0,125 mg/100 µl dan KBM sebesar 0,25 mg/100 µl. Untuk uji *Time Kill Assay* diketahui waktu bunuh yang diperlukan untuk *S.aureus* adalah setelah 8 jam inkubasi dan untuk MRSA setelah 12 jam inkubasi

Kata kunci : *Jatropha multifida* Linn, Antibakteri, *Time Kill Assay*

Antibacterial Activities And Time Kill Assay From Ethyl Acetate Extract Of *Jatropha Multifida* Linn Rod Against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 And MRSA

Yurfida Meliani
Pharmacy

Abstract

Using antibiotics in the treatment of bacterial infections, in some people can causes resistance. That's because some people do not understand to use antibiotics in correct procedurs. If that's happen, it can make problems for treatment of infections. One herb that's called *Jatropha multifida* Linn are included in the family Euphorbiaceae. Roots, stems, leaves, seeds and oils from this plants can used in Africa and Asia for the treatment of oral candidiasis, gonorrhea, fever, astriction, wounds and skin infections. This study goals is knowing about antibacterial activity and Time Kill Assay of *Jatropha multifida* Linn using ethyl acetate extract rod *Jatropha multifida* Linn against *Staphylococcus aureus* and MRSA. The method that use in this study, in extraction with soxhletasi method, for antibacterial activity with microdilution test and for Time Kill Assay its using sampling sample in different time until all the bacteria die. For Time Kill Assay analysis, the result of comparison between sampling time and number of beacteria. After get the curve, the result will get the Log Kill speed time for ethyl acetate extract rod *Jatropha multifida* Linn againts *Staphylococcus aureus* and MRSA. From the test results, after microdilution test finish, showing MIC and MBC value of ethyl acetate extract rod *Jatropha multifida* Linn is : MIC = 0.125 mg / 100 µl and MBC = 0.25 mg / 100 µl. However, after Time Kill Assay test, the result for againts *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 is need 8 hours incubation for kill all of bacteria, and for againts MRSA until all bacteria die need 12 hours of incubation.

Keywords: *Jatropha multifida* Linn, Antibacterials, Time Kill Assay