

**Uji Aktivitas Antibakteri dan Penghambatan Enzim Protease
Ekstrak Etil Asetat Batang *Jatropha multifida* Linn Terhadap
Staphylococcus aureus ATCC 25923 dan MRSA.**

**Martha Bitika Putri
Prodi Farmasi**

INTISARI

Penggunaan antibiotik untuk pengobatan infeksi bakteri di kalangan masyarakat banyak mengalami resistensi. Untuk menanggulangi hal ini, *Jatropha multifida* Linn dapat digunakan sebagai alternatif untuk pengobatan infeksi bakteri karena diketahui memiliki kemampuan antibakteri. Penghambatan enzim protease bakteri oleh *Jatropha multifida* diharapkan untuk menurunkan derajat keparahan atau virulensi dari infeksi bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dan penghambatan enzim protease ekstrak dan fraksi etil asetat batang *Jatropha multifida* L terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan MRSA. Ekstraksi serbuk *Jatropha multifida* dengan metode sokletasi bertingkat dengan pelarut n-heksan dan etil asetat. Uji aktivitas antibakteri untuk melihat MIC dan MBC menggunakan metode mikrodilusi. Uji penghambatan enzim dengan metode sumuran dalam media skim milk-MHA1% dengan melihat diameter zona jernih yang terbentuk. Hasil uji mikrodilusi menghasilkan MIC dan MBC masing-masing 0.125 mg/100µL dan 0.25 mg/100µL untuk bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan MRSA. Adanya aktivitas penghambatan enzim protease yang ditunjukkan dengan tidak terbentuknya zona jernih pada konsentrasi ½ MIC untuk *S. aureus* dan MRSA.

Kata kunci : *Jatropha multifida*, antibakteri, penghambatan enzim, protease

Antibacterial Activity and Protease Enzyme Inhibition Assay of Extract Ethyl Acetate Stem of *Jatropha multifida* Linn Against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and MRSA

Martha Bitika Putri

Pharmacy

ABSTRACT

The use of antibiotics for the treatment of bacterial infections among people in many developing drug-resistance. To cope with this, *Jatropha multifida* Linn can be used as an alternative for the treatment of bacterial infections because it is known to have the antibacterial ability. Bacterial protease enzyme inhibition by *Jatropha multifida* Linn is expected to reduce the severity or virulence of a bacterial infection. This study aims to determine the antibacterial activity and protease enzyme inhibition assay of extract ethyl acetate stem of *Jatropha multifida* Linn against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and MRSA. Extraction method with a multilevel soxhletation with solvent n-hexane and ethyl acetate. Antibacterial activity test to see MIC and MBC using microdilution method. Test of enzyme inhibition by the method of the wells in a skim milk-MHA 10% with a view diameter clear zone formed. The results of microdilution MIC and MBC respectively 0.125 mg / 100 μ L and 0.25 mg / 100 μ L for *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and MRSA. The presence of the protease enzyme inhibitory activity is indicated by the formation of a clear zone at a concentration of $\frac{1}{2}$ MIC for *S. aureus* and MRSA.

Key words : *Jatropha multifida*, antibacterial, enzyme inhibitor, protease