

**UJI RESISTENSI DAN PRODUKSI BIOFILM BAKTERI
GRAM NEGATIF ISOLAT KLINIS PENDERITA *DIABETIC
ULCER* SERTA SENSITIVITAS TERHADAP EKSTRAK ETIL
ASETAT BATANG *Jatropha multifida L.***

**Annisa Maya Syari
Prodi Farmasi**

INTISARI

Diabetic ulcer merupakan salah satu komplikasi kronik dari penyakit diabetes mellitus yang ditandai dengan neuropati, iskemia dan infeksi. Pada *diabeti ulcer* bakteri dapat masuk ke jaringan dan menginfeksi jaringan tersebut. Bakteri yang menginfeksi dapat berupa bakteri gram negatif. Namun, bakteri pada *diabetic ulcer* diketahui telah resisten terhadap beberapa antibiotik dan memiliki kemampuan memproduksi biofilm, sehingga ingin dikembangkan obat tradisional yang berasal dari ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida L* yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan dapat membantu mempercepat penutupan luka sehingga dapat mengurangi resiko amputasi pada penderita *diabetic ulcer*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sensitivitas dari *Jatropha multifida L.* yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri bakteri serta ingin mengetahui resistensi dan kemampuan produksi biofilm bakteri gram negatif. Pada penelitian ini menggunakan metode mikrodilusi dengan mikroplate 96 *weel* untuk menguji sensitivitas dari tanaman *Jatropha multifida L.* serta dilakukan uji biofilm dan uji resistensi antibiotik untuk mengetahui karakteristik dari bakteri. Hasil uji sensitivitas terhadap batang *Jatropha multifida L* diperoleh hasil Konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) pada bakteri *Escherichia colli* yaitu pada konsentrasi 0,5mg/100 μ L dan 2mg/100 μ L, sedangkan pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yaitu pada konsentrasi 0,25mg/100 μ L dan 0,5mg/100 μ L. Hasil uji biofilm diperoleh rata-rata absorbansi tinggi pada bakteri *Escherichia colli* dan *Pseudomonas aeruginosa* yaitu 0,799 dan 0,527. sedangkan uji resistensi diperoleh hasil bahwa pada bakteri gram negatif telah resisten terhadap antibiotik beta laktam.

Kata Kunci : *Diabetic Ulcer, Jatropha Multifida Linn*, Resistensi Antibiotik, Biofilm

**RESISTANCE ASSAY AND ABILITY BIOFILM OF BACTERIA GRAM
NEGATIVE ON ISOLATES CLINICAL PATIENTS DIABETIC ULCER
WITH SENSITIVITY AGAINST EXTRACT ETHYL ACETATE STEM
*Jatropha Multifida L.***

**Annisa Maya Syari
Of Pharmacy**

ABSTRACT

Diabetic ulcer is one of the chronic complication of diabetes mellitus that are characterized by neuropathy, ischemia, and infection. In diabetic ulcer, bacteria can get into the tissue and infect the tissue. Bacteria can infect cause by gram negative bacteria. However, on a diabetic ulcer bacterium known to have been resistant to some antibiotics and has the ability to produce biofilm, so it wants to develop a traditional medicine that derived from ethyl acetate extract stem of *Jatropha multifida L* that known have antibacterial activity and can help the wound to closed fast so it can reduce the risk of amputation in patients diabetic ulcers. The purpose of this study was to determine the sensitivity of *Jatropha multifida L* that known to have antibacterial activity and want to know the resistance and the ability of gram negative bacteria biofilm production. Microdilution method used in this study with 96 microplate well to test the sensitivity of the plant *Jatropha multifida L* and test antibiotic resistance and biofilm test to determine the characteristic of the bacteria. Sensitivity test results of the stem *Jatropha multifida L* obtain the results of the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) on *Escherichia coli* is 0.5mg/100 μ L and 2mg/100 μ L, while on *Pseudomonas aeruginosa* is 0.25mg/100 μ L dan 0.5mg/100 μ L. Biofilm assay results obtained an average high absorbance on *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* that is 0.799 and 0.527, while resistance test result that in gram negative bacteria have resistance to beta lactam antibiotics.

Keyword : Diabetic Ulcer, *Jatropha multifida Linn*, Resistance of Antibiotics, Biofilm