

**UJI ANTIBIOFILM EKSTRAK ETIL ASETAT BATANG JARAK TINTIR
(*Jatropha multifida*L.) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa***

Aulia Uffin Maghfirotun

Program Studi Farmasi

INTISARI

Biofilm didefinisikan sebagai koloni mikroorganisme yang terdapat dalam zat polimer ekstraseluler yang dihasilkan oleh bakteri tersebut. *Pseudomonas aeruginosa* merupakan bakteri patogen yang mampu menyebabkan infeksi akut dan kronis. Biofilm *Pseudomonas aeruginosa* sulit untuk diobati karena resistensinya terhadap beberapa antibiotik. *Jatropha multifida*L. merupakan tanaman yang telah banyak digunakan sebagai obat tradisional untuk penyakit infeksi. Ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida*L. memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, dan fenol yang diduga sebagai antibakteri. Penelitian sebelumnya melaporkan adanya aktivitas antibiofilm ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida*L. terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dengan nilai IC_{50} masing-masing 300 μ g/mL dan 760 μ g/mL. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan penghambatan dan penghancuran biofilm ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida*L. terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Uji aktivitas antibiofilm dilakukan dengan menggunakan metode *crystal violet microtiter plate assay*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat batang *Jatropha multifida*L. memiliki kemampuan penghambatan biofilm terhadap *Pseudomonas aeruginosa* sebesar 84,90% dan penghancuran biofilm sebesar 75,86% pada konsentrasi 31,25 μ g/mL.

Kata kunci: Biofilm, *Pseudomonas aeruginosa*, ekstrak etil asetat, batang *Jatropha multifida* L.

ANTIBIOFILM TEST OF ETHYL ASETAT EXTRACT OF JARAK

TINTIR STEM BARK (*Jatropha multifida* L.) AGAINST

Pseudomonas aeruginosa

Aulia Uffin Maghfiratun

Department of Pharmacy

ABSTRACT

Biofilm is defined as colony of microorganism in the extracellular polymeric substance that produced by bacteria. *Pseudomonas aeruginosa* is a pathogen bacteria that causing acute and chronic infections. Biofilm of *Pseudomonas aeruginosa* is difficult to be cured because of their resistance to some antibiotics. *Jatropha multifida* L. is a plant that has been used as a traditional medicine for infection diseases. Ethyl acetate extract of *Jatropha multifida* L. stem bark that contains alkaloids, flavonoids, and phenols are expected as antibacterial. Previous study showed that the ethyl acetate extract of *Jatropha multifida* L. stem bark has antibiofilm activity against *Staphylococcus aureus* and *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) with IC₅₀ values of 300 µg / mL and 760 µg / mL, respectively. The aim of this study was to examine the inhibition and destruction of ethyl acetate extract of *Jatropha multifida* L. stem bark against *Pseudomonas aeruginosa*. Antibiofilm activity test was performed using crystal violet microtiter plate assay method. The results showed that ethyl acetate extract of *Jatropha multifida* L. stem bark has biofilm inhibition percentage of 84.90% and biofilm destruction percentage of 75.86% against *Pseudomonas aeruginosa* at concentration 31.25 µg / mL.

Keywords: Biofilm, *Pseudomonas aeruginosa*, ethyl acetate extract, *Jatropha multifida* L. stem bark.