

**STUDI EFEKTIVITAS SERUM NANOPARTIKEL EKSTRAK
ETANOLIK TERPURIFIKASI BATANG *Jatropha multifida*. L
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA INSISI TIKUS JANTAN GALUR
WISTAR**

M. Alfian Lutfi

Progam Studi Farmasi

INTISARI

Jatropha multifida L. diketahui memiliki kandungan flavonoid, tanin, saponin, serta alkaloid, dan biasanya digunakan sebagai obat tradisional untuk penyembuhan luka. Sediaan dalam bentuk serum nanopartikel menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas terapinya. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan uji efektivitas serum nanopartikel ekstrak etanolik terpurifikasi batang *J. multifida*. L. terhadap panjang penutupan luka, persentase penyembuhan luka, dan lama penyembuhan luka insisi terhadap tikus jantan galur Wistar. Pembuatan serum nanopartikel batang *J. multifida*. L. dilakukan dengan menggunakan metode gelasi ionik. Hewan uji yang digunakan adalah tikus jantan galur Wistar sebanyak 24 ekor, dan dibagi ke dalam 4 kelompok. Masing-masing kelompok diberikan perlakuan luka irisan dengan panjang ± 2 cm dan kedalaman $\pm 0,2$ cm. Pemberian terapi dilakukan sehari sekali. Data panjang penutupan luka dan persentase penyembuhan luka disajikan dalam bentuk rata-rata dan standar deviasi (SD). Data tersebut dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dengan membandingkan data persentase penyembuhan luka dari masing-masing kelompok perlakuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan terhadap penyembuhan luka insisi. Hasil menunjukkan bahwa serum nanopartikel ekstrak etanolik terpurifikasi batang *J. multifida* L memiliki efektivitas penyembuhan luka yang lebih baik jika dibandingkan pemberian bahan uji pada kelompok lain ($p > 0,05$). Hasil pengamatan makroskopik dalam penentuan lama penyembuhan luka menunjukkan bahwa serum nanopartikel memiliki waktu penyembuhan luka yang lebih cepat jika dibandingkan dengan kelompok uji lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *serum nanopartikel* ekstrak etanolik terpurifikasi *J. multifida* L. dapat mempercepat aktivitas penyembuhan luka insisi pada tikus jantan galur Wistar.

Kata Kunci: Gelasi ionik, *J. multifida*. L., luka, serum nanopartikel

**THE EFFECTIVENESS OF NANOPARTICLES SERUM CONTAINING
ETHANOLIC EXTRACTED PURIFICATION STEM OF *Jatropha multifida* L. AS
INCISION WOUND HEALING ON MALE WISTAR RATS**

M. Alfian Lutfi

Departement Of Pharmacy

ABSTRACT

Jatropha multifida L. is known contains of flavonoids, tannins, saponins, and alkaloids, and is usually used as traditional medicine for wound healing. Preparation of serum nanoparticle can becomes a solution to improve therapeutic effectiveness. The aims of the study were to test the effectiveness nanoparticles serum of ethanolic extracted purification stem of *J. multifida* L. for incision wound healing on male Wistar rats. The manufacturing of nanoparticles serum of *J. multifida* L. is performed using ionic gelation method. The animals test were use 24 male Wistar rats, and divided into 4 groups. Each group was given a slice wound with a length of ± 3 cm and a height of ± 0.2 cm. Teraphy is given once a day. The data length of wound closure and percentage of wound healing presented in the form of thr averages and standard deviation (SD). The data were analyzed using *One Way ANOVA* by comparing the percentage data of wound healing from each treatment group, to determine the effect of each treatment on wound healing incision. The results showed that the nanoparticles serum of *J. multifida* L. had a better wound healing effectiveness than other group ($p>0.05$). And the results of macroscopic observation showed that the the nanoparticles serum of *J. multifida* L. have a faster wound healing time than other test groups. It can be concluded that the nanoparticles serum of *J. multifida* L. can be accelerate the activity wound healing in male Wistar rats.

Keywords: Ionic gelation, *J. multifida* L., wound, nanoparticles serum