

RINGKASAN

Luka merupakan rusaknya atau terputusnya perkembangan dari jaringan tubuh. Luka dapat disebabkan karena cedera atau pembedahan. Penyembuhan luka memiliki beberapa fase, salah satunya adalah fase inflamasi. Indikator dalam fase inflamasi adalah keberadaan sel PMN (Polimorfonuklear). Peran sel PMN adalah sebagai indikator penyembuhan luka karena merupakan sel yang pertama kali muncul pada fase inflamasi akut. Inflamasi yang terjadi terus menerus dapat menyebabkan proses inflamasi yang patologis. inflamasi harus ditekan untuk mempercepat penyembuhan dan mencegah terjadinya kerusakan jaringan yang lebih lanjut.

Pengobatan pada luka biasanya menggunakan bahan *Povidone iodine*. *Povidone iodine* dapat mencegah inflamasi, namun efek sampingnya dapat menghambat pembentukan fibroblas dan dapat menimbulkan alergi sehingga menghambat penyembuhan luka. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan obat penyembuhan alternatif untuk luka yang berasal dari bahan herbal.

Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) sejak dahulu telah digunakan sebagai obat tradisional. Kandungan kimia aktif yang banyak ditemukan dalam ekstrak kayu secang adalah Brazilin. Pengobatan China menggunakan Brazilin untuk melancarkan peredaran darah, melancarkan menstruasi, dan ditemukan potensi sebagai anti inflamasi. Brazilin Dalam reaksi penyembuhan luka secara signifikan dapat meningkatkan proliferasi fibroblast, migrasi fibroblast, dan produksi kolagen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) terhadap jumlah sel PMN pada luka insisi tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Penelitian ini menggunakan rancangan *post test only control group design*. Hewan coba digunakan sebanyak 20 ekor tikus putih berusia tiga bulan dengan berat 150-200 gram galur wistar. Tikus putih diberikan luka insisi dan diberi perlakuan selama 5 hari. Tikus putih dibagi dalam lima kelompok perlakuan dengan perlakuan yaitu K- (basis salep), K+ (Betadine®), P1 (salep ekstrak kayu secang 6,25%), P2 (salep ekstrak kayu secang 12,5%), P3 (salep ekstrak kayu secang 25%). Tikus putih dieuthanasia dengan metode *decapitation*, kemudian diambil jaringan kulitnya pada hari ke lima. Jaringan kulit diproses ke tahap pembuatan sediaan histopatologi untuk mengetahui jumlah sel PMN. Pengamatan dilakukan dengan mikroskop trinokuler (Nikon Eclipse E200).

Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa antar kelompok perlakuan terdapat perbedaan yang signifikan ($0,05 > p$) pada uji *one way ANOVA* dengan nilai $p = 0,00$. Ekstrak kayu secang dengan konsentrasi 6,25% menunjukkan hasil terbaik dibandingkan kelompok lainnya. Kesimpulan pada penelitian ini adalah pemberian ekstrak kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) secara topikal dapat jumlah sel PMN pada fase inflamasi dalam penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk peneliti selanjutnya agar melihat sel PMN lebih spesifik (Neutrofil, Basofil, Dan Eusinoofil).

The Effect of Sappan Wood (*Caesalpinia sappan L.*) Extract Topically on The Number of Pmn (*Polymorphonuclear*) Cells on Incision Wound in Rats (*Rattus norvegicus*)

Wahyu Dwi Katmono

ABSTRACT

This researched aims to determine the effect of Sappan (*Caesalpinia sappan L.*) wood extract on total PMN cells on incision wounds in rats (*Rattus norvegicus*). The method was randomized posted-only control group design. Total of twenty male rats were randomly divided into five groups, there were negative control (K-) treated with ointment base, positive control (K+) treated with *Povidone iodine* 10%, treated groups (P1, P2, P3) treated with Sappan wood extract ointment 16,25%; 12,5%; and 25%. Treatment had been given directly on the incision area topically twice a day for five days. The data was analyzed One-way Anova and continued with Duncan test. The results of the One-way ANOVA showed in each treatment was significant difference ($p < 0.05$) with p value $p = 0.000$ between control and treatment group. The conclusion of this study was giving Sappan wood (*Caesalpinia sappan L.*) extract can reduce the number of PMN cell in incision wound of rats (*Rattus norvegicus*).

Key words : *Caesalpinia sappan L.* extract, PMN cell, inflammation.