

# Pengaruh Ekstrak *Hydnophytum Formicarum* Terhadap Kerapatan Kolagen, Angiogenesis, Panjang Luka, dan Reepitelisasi Penyembuhan Luka (Studi Eksperimen pada Tikus Sprague Dawley) = Effects of *Hydnophytum Formicarum* Extract on Collagen Density, Angiogenesis, Wound Length and Reepithelialization in Wound Healing (Experimental Study in Sprague Dawley)

Nissia Ananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920534986&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Pembentukan jaringan parut terkait dengan fibroblast yang dihasilkan selama fase proliferasi dan salah satu strategi untuk menekan pembentukannya yang berlebihan adalah dengan menggunakan bahan perawatan luka. Penggunaan obat herbal saat ini diminati karena menghindari efek samping obat sintetik dan *Hydnophytum formicarum* berpotensi sebagai antioksidan dan anti inflamasi. Tujuan Penelitian: Menganalisis pengaruh ekstrak *Hydnophytum formicarum* terhadap kerapatan kolagen, angiogenesis, panjang luka, dan reepitelisasi penyembuhan luka. Metode Penelitian: 24 ekor tikus Sprague Dawley dibagi dalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Luka dibuat menggunakan biopsy punch. Empat ekor tikus dari tiap kelompok di nekropsi pada hari ke 4, 7 dan 14. Analisa kerapatan kolagen, angiogenesis, panjang luka, dan reepitelisasi dilakukan menggunakan pemeriksaan hematoksilin eosin dan masson's trichrome. Hasil: Terdapat perbedaan bermakna pada angiogenesis, panjang luka, reepitelisasi antar kelompok. Angiogenesis pada kelompok perlakuan memiliki jumlah yang lebih sedikit namun lebih matur. Selain itu terdapat interaksi antara pengaplikasian ekstrak *Hydnophytum formicarum* dan hari nekropsis terhadap kerapatan kolagen dan tingkat reepitelisasi. Kesimpulan: Penggunaan ekstrak *Hydnophytum formicarum* mempengaruhi pembentukan jaringan parut yang ditunjukkan kerapatan kolagen, angiogenesis, reepitelisasi, dan panjang luka pada fase granulasi. Tidak terdapat kelainan spesifik pada luka pada kelompok perlakuan. Inhibisi angiogenesis pada aplikasi *Hydnophytum formicarum* berhubungan dengan pembentukan jaringan parut pada luka.

.....Background: Formation of scar tissue associated with fibroblast and wound care material is used to suppress the formation of excessive scar tissue. Herbal medicine is currently popular because it avoids the side effects of synthetic drugs and *Hydnophytum formicarum* has antioxidant and anti-inflammation potential. Purpose: Analyzing the effects of *Hydnophytum formicarum* extract on collagen density, angiogenesis, wound length, reepithelialization in wound healing. Material and Method: 24 mice are divided in the control and treated group. Wounds were made using biopsy punch. Four rats from each group were necropsed on day 4, 7 and 14. Collagen density, angiogenesis, wound length, reepithelialization were then analyzed using hematoxylin eosin and masson's trichrome staining. Results: There were significant differences in the results of the angiogenesis analysis, wound length, reepithelialisation between the groups. Angiogenesis in the treatment group had smaller number but more mature. There was interaction between the application of *Hydnophytum formicarum* extract and necropsy day on collagen density and reepithelialization rate. Conclusion: *Hydnophytum formicarum* extracts affected the formation of scar tissue as indicated by collagen density, angiogenesis, reepithelialization, wound length in granulation phases. Inhibition of angiogenesis in the application of *Hydnophytum formicarum* is related to the formation of scar

tissue in the wound.