

ABSTRAK

Penyembuhan luka adalah proses yang kompleks yang melibatkan serangkaian peristiwa seluler dan molekuler yang rumit. Produk alami telah mendapatkan perhatian yang signifikan karena sifat terpeutiknya yang potensial dalam mempromosikan penyembuhan luka. Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) adalah tanaman yang dikenal dalam senyawa bioaktifnya yang beragam, termasuk anti mikroba dan anti inflamasi. Dalam penelitian ini, kami bertujuan untuk mengevaluasi sifat penyembuhan luka dari formulasi nanogel yang mengandung berbagai ekstrak Andaliman (F1 5%, F2 10 %, F3 20%). Formulasi nanogel dibuat dengan teknik yang sesuai, dan sifat fisikokimia, termasuk ukuran partikel, Ph, viskositas dan stabilitas sentrifugasi, di nilai. Selain itu, uji organoleptic dilakukan untuk mengevaluasi karakteristik sensorik nanogel. Selanjutnya uji iritasi dilakukan untuk memastikan keamanan formulasi saat dioleskan ke kulit. Penyembuhan luka yang tersedia secara komersial, Bioplacenton. Presentase penutupan luka dievaluasi pada berbagai titik waktu, termasuk hari 2, 4, 6, 8, 10, 12 dan 14. Temuan awal menunjukkan bahwa formulasi nanogel menunjukkan menunjukkan sifat fitokimia yang menguntungkan, termasuk ukuran partikel yang sesuai dalam kisaran skala nano. Nilai Ph berada dalam kisaran yang diterima, dan formulasi menunjukkan viskositas dan stabilitas yang sesuai pada saat sentrifugasi. Uji organoleptik menunjukkan karakteristik sensorik yang baik, dan uji iritasi menunjukkan keamanan formulasi tanpa iritasi kulit yang signifikan. Dalam hal penyembuhan luka, formulasi nanogel yang mengandung ekstrak andaliman menunjukkan hasil yang menjanjikan. Presentase penutupan dari waktu ke waktu untuk ketiga konsentrasi (F1 5%, F2 10%, F3 20%). Pengamatan pada titik waktu yang berbeda menunjukkan kemajuan substansial dalam penutupan luka dan regenerasi jaringan. Meskipun kelompok Bioplacenton juga menunjukkan efek penyembuhan luka yang baik, formulasi nanogel dengan ekstrak Andaliman menunjukkan sifat penyembuhan luka yang sebanding atau bahkan lebih baik. Sebagai kesimpulan, formulasi nanogel yang mengandung berbagai konsentrasi ekstrak Andaliman menunjukkan sifat fisikokimia yang baik, karakteristik sensorik

yang baik dan aplikasi yang aman pada kulit. Selain itu merek menunjukkan efek penyembuhan luka yang menjanjikan , yang berpotensi sebanding dengan agen penyembuhan luka komersial. Temuan ini menunjukkan potensi nanogel berbasis ekstrak Andaliman sebagai pendekatan alami dan efektif untuk mempromosikan penyembuhan luka. Investigasi lebih lanjut termasuk analisis histologi dan evaluasi parameter penyembuhan luka lainnya, diperlukan untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang mekanisme yang mendasari dan mengoptimalkan formulasi untuk aplikasi klinis.

Kata kunci : nanogel, andaliman, penyembuhan luka