

ABSTRAK

Latar Belakang: Luka adalah kerusakan struktur kulit yang disebabkan oleh trauma fisik atau kimia. Dalam perawatan luka, bahan kimia dan alami dapat digunakan untuk mempercepat proses penyembuhan. Lidah buaya berkhasiat sebagai penyembuh luka karena mengandung senyawa saponin. Ekstrak daun sambung nyawa juga berperan dalam penyembuhan luka karena mengandung senyawa flavonoid. Kombinasi ekstrak lidah buaya dan daun sambung nyawa diharapkan mampu meningkatkan penyembuhan luka. Sediaan gel diharapkan dapat memberikan waktu kontak obat yang lebih lama dan melindungi luka dari kontaminasi luar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi *carbopol 940* sebagai *gelling agent* terhadap sifat fisik serta stabilitas sediaan gel dan mengetahui efektivitas gel ekstrak etanol lidah buaya dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun sambung nyawa dalam penyembuhan luka eksisi.

Metode: Metode yang digunakan pada penelitian ini bersifat eksperimental dengan 6 kelompok perlakuan, yaitu kontrol positif, kontrol negatif, P1, P2, P3 dan P4. Parameter yang diamati meliputi evaluasi fisik gel (uji organoleptik, homogenitas, daya sebar, daya lekat, pH, viskositas), uji stabilitas, persentase penyembuhan luka eksisi serta ketebalan epitel dan produksi kolagen melalui pengamatan histopatologi. Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan *One Way Anova*.

Hasil: Hasil evaluasi formulasi sediaan gel menunjukkan bahwa formula 2, 3 dan 4 memenuhi standar sifat fisik gel serta stabilitas sediaan gel yang baik terdapat pada formula 4. Pengujian efektivitas penyembuhan luka menunjukkan bahwa hasil yang paling baik terdapat pada kelompok perlakuan 4 dengan konsentrasi ekstrak etanol lidah buaya sebanyak 4% dan daun sambung nyawa sebanyak 5%.

Kesimpulan: Variasi konsentrasi *carbopol 940* dapat mempengaruhi sifat fisik dan stabilitas sediaan gel. Efektivitas penyembuhan luka eksisi menunjukkan bahwa semakin besar kadar ekstrak daun sambung nyawa maka efektivitas penyembuhan luka yang diberikan semakin baik.

Kata Kunci: Gel, Sambung Nyawa, Lidah Buaya, Karbopol 940, Luka

ABSTRACT

Background: A wound is a structural damage to the skin caused by physical or chemical trauma. In wound care, both chemical and natural substances can be used to accelerate the healing process. Aloe vera is known for its wound-healing properties due to its saponin content. Similarly, the extract of sambung nyawa leaves (*Gynura procumbens*) aids in wound healing because of its flavonoid content. The combination of aloe vera extract and sambung nyawa leaf extract is expected to enhance wound healing. A gel formulation is anticipated to provide longer contact time for the active ingredients and protect the wound from external contamination. This study aims to determine the effect of varying concentrations of carbopol 940 as a gelling agent on the physical properties and stability of the gel formulation, as well as to evaluate the effectiveness of aloe vera ethanol extract gel with varying concentrations of sambung nyawa ethanol extract in excision wound healing.

Methods: This experimental study involved six treatment groups: positive control, negative control, P1, P2, P3, and P4. Observed parameters included physical evaluation of the gel (organoleptic tests, homogeneity, spreadability, adhesiveness, pH, viscosity), stability tests, percentage of excision wound healing, epithelial thickness, and collagen production observed through histopathological analysis. The results were analyzed using One-Way ANOVA.

Results: The evaluation of the gel formulations indicated that formulas 2, 3, and 4 met the standards for physical properties of the gel, with formula 4 demonstrating good gel stability. The wound healing effectiveness test revealed that the best results were observed in treatment group 4, containing 4% aloe vera ethanol extract and 5% sambung nyawa ethanol extract.

Conclusion: Variations in the concentration of carbopol 940 influence the physical properties and stability of the gel formulation. The effectiveness of excision wound healing indicates that higher concentrations of sambung nyawa extract result in better wound healing outcomes.

Keywords: Gel, Sambung Nyawa, Aloe Vera, Carbopol 940, Wound