

ABSTRAK

Luka bakar merupakan cedera serius yang dapat mengganggu fungsi kulit, menimbulkan risiko infeksi, hingga menyebabkan kematian bila tidak ditangani dengan tepat. Proses penyembuhan luka bakar sangat kompleks dan salah satu faktor penting yang berperan adalah fibroblas, sel utama yang bertugas memproduksi kolagen dan membentuk jaringan granulasi. Seiring meningkatnya minat terhadap terapi berbasis bahan alami, daun asam jawa (*Tamarindus indica*) dipilih karena kandungan flavonoid, polifenol, tanin, serta saponin yang memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan stimulan regenerasi jaringan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas gel ekstrak etanol daun asam jawa dengan variasi konsentrasi 2,5%, 5%, dan 10% terhadap jumlah fibroblas serta proses penyembuhan luka bakar pada tikus jantan (*Rattus norvegicus*). Metode penelitian menggunakan rancangan eksperimental dengan enam kelompok perlakuan (kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, serta tiga kelompok perlakuan ekstrak). Hasil pengamatan klinis dan histopatologis menunjukkan bahwa pemberian gel ekstrak secara topikal mempercepat penutupan luka secara signifikan dibandingkan kontrol negatif. Peningkatan jumlah fibroblas juga teramati lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol, dengan konsentrasi 10% menunjukkan efektivitas paling optimal dan sebanding dengan Bioplacenton sebagai kontrol positif. Mekanisme penyembuhan diduga berkaitan dengan aktivitas antioksidan dan antiinflamasi dari senyawa bioaktif daun asam jawa yang mampu menekan stres oksidatif sekaligus merangsang proliferasi fibroblas. Dengan demikian, gel ekstrak etanol daun asam jawa berpotensi sebagai fitoterapi alternatif yang aman, ekonomis, dan efektif untuk penyembuhan luka bakar, terutama pada kondisi dengan gangguan regenerasi jaringan.

Kata Kunci: Luka bakar, *Tamarindus indica*, gel ekstrak etanol, fibroblas, penyembuhan luka.

ABSTRAK

*Burn injuries are a major health concern that compromise skin integrity, increase the risk of infection, and may lead to severe complications if not managed properly. The wound healing process involves a complex cascade of cellular events in which fibroblasts play a pivotal role by synthesizing collagen and forming granulation tissue. In line with the growing interest in herbal-based therapies, tamarind leaves (*Tamarindus indica*) were selected due to their rich content of flavonoids, polyphenols, tannins, and saponins, which exhibit anti-inflammatory, antioxidant, and tissue-regenerating properties. This study aimed to evaluate the effectiveness of ethanol extract gel of tamarind leaves at concentrations of 2.5%, 5%, and 10% on fibroblast proliferation and burn wound healing in male rats (*Rattus norvegicus*). The research employed an experimental randomized design with six groups, including normal control, negative control, positive control, and three treatment groups. Clinical observation and histopathological analysis revealed that topical application of the extract gel significantly accelerated wound closure compared to the negative control. Fibroblast proliferation was markedly higher in treatment groups, with the 10% extract gel demonstrating the most optimal effect, comparable to Bioplacenton as the standard positive control. The wound healing activity is likely mediated through the antioxidant and anti-inflammatory actions of tamarind bioactive compounds, which reduce oxidative stress while stimulating fibroblast proliferation and collagen synthesis. These findings suggest that tamarind leaf ethanol extract gel has promising potential as a safe, cost-effective, and natural alternative for burn wound therapy, particularly in conditions with impaired tissue regeneration.*

*Keywords: Burn wound, *Tamarindus indica*, ethanol extract gel, fibroblasts, wound healing*