

ABSTRAK

Pepaya (*Carica Papaya* Linn) adalah salah satu jenis tanaman buah yang tumbuh di daerah tropis. Tanaman pepaya cukup terkenal dengan manfaatnya, salah satu di dalam penyembuhan luka. Kami memutuskan untuk menganalisis dan membandingkan potensi ekstrak daun, buah dan biji pepaya dalam proses penyembuhan luka sayat pada tikus wistar jantan. Kami juga membandingkan kuantitas flavonoid dan kestabilan ekstrak pada krim ekstrak daun, buah dan biji pepaya. Krim yang mengandung ekstrak etanol daun, buah, biji pepaya 30% disiapkan dan diaplikasikan pada punggung tikus wistar jantan selama 2 minggu. Diameter ukuran luka, ketebalan epitel, jumlah fibroblast, makrofag, kepadatan kolagen, ekspresi VEGF diukur setelah 2 minggu. Kami menemukan bahwa tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara pemberian krim ekstrak etanol daun, buah dan biji pepaya terhadap diameter ukuran luka, ketebalan epitel, jumlah fibroblast, makrofag, kepadatan kolagen ($p>0.05$). Tidak didapatkan perbedaan yang signifikan juga jika dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif ($p>0.05$). Kadar flavonoid tertinggi didapatkan pada ekstrak etanol daun pepaya. Pemberian krim ekstrak etanol daun, buah, dan biji pepaya memiliki pengaruh yang signifikan pada proses angiogenesis dibuktikan melalui ekspresi VEGF ($p=0.002$). Ekstrak daun, buah dan biji pepaya adalah produk yang menjanjikan dalam proses penyembuhan luka. Peneliti menyarankan lebih banyak penelitian dilakukan untuk mengamati pemeriksaan histopatologi berkala selama proses penyembuhan luka, dan penggunaan formulasi kadar ekstrak yang berbeda untuk memberikan hasil yang optimal.

Kata Kunci: pepaya, VEGF, luka sayat, wistar jantan

ABSTRACT

Papaya (*Carica Papaya* Linn) is a fruit type of plant that grows in the tropics. The papaya plant is quite famous for its benefits, one of them is for wound healing. We decided to analyze and compare the potential extracts of leaf, fruit and papaya seed in the cut wound healing process in male wistar rats. We also compared the quantity of flavonoids and the stability of the cream extract of papaya leaf, fruit and seed extracts. The cream is containing ethanol extracts of leaves, fruit, papaya seeds 30% prepared and applied to the backs of male wistar mice for 2 weeks. The diameter of the wound size, the thickness of the epithelium, the number of fibroblasts, macrophages, collagen density, VEGF expression were measured after 2 weeks. We found that there was no significant difference between the administration of ethanol extract cream of leaves, fruit and papaya seeds and the diameter of the wound size, epithelial thickness, the number of fibroblasts, macrophages, collagen density ($p > 0.05$). There was no significant difference when compared to the negative control group ($p > 0.05$). The highest flavonoid levels are found in papaya leaf ethanol extract. The administration of ethanol extract cream of papaya leaves, fruit, and seeds has a significant influence on the angiogenesis process as evidenced by the expression of VEGF ($p = 0.002$). Papaya leaf, fruit and seed extracts are promising products in the wound healing process. Researchers request more research to be conducted to observe periodic histopathological examinations during the wound healing process, and the use of different extract-grade formulations to provide optimal results.

Key words: papaya, VEGF , wound healing, male wistar