

INTISARI

Kulit manggis merupakan bagian dari buah manggis yang dikategorikan sebagai limbah. Kandungan senyawa bioaktif di dalam kulit manggis seperti *xanthone* dan flavonoid, dinilai berpotensi mempercepat penyembuhan luka pada jaringan periodontal. Jenis *xanthone* yang paling banyak ditemukan pada kulit manggis adalah α -mangostin. Senyawa α -mangostin dan flavonoid pada beberapa penelitian dilaporkan mampu merangsang pelepasan TGF- β yang dapat memacu proliferasi fibroblas. Proliferasi fibroblas merupakan salah satu parameter penting dalam proses penyembuhan luka periodontal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak kulit manggis terhadap proliferasi *human primary fibroblast*.

Penelitian ini menggunakan 54 sampel yang dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok gel ekstrak kulit manggis (EKM), kelompok CMC 0,25 % (CMC), dan kelompok tanpa perlakuan (TP). Masing-masing kelompok diaplikasikan ke dalam 18 *well* berisi sel *human primary fibroblast* yang kemudian diinkubasi selama 24 dan 72 jam. Setelah diinkubasi, dilakukan uji proliferasi dengan MTT *assay* yang hasilnya berupa nilai *optical density* (OD). Hasil data dianalisis dengan menggunakan uji MANOVA, LSD, dan *Independent T-Test*.

Hasil uji statistik terhadap nilai OD *human primary fibroblast* inkubasi 24 jam menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna ($p > 0,05$) antara kelompok EKM, CMC, dan TP, sedangkan pada inkubasi 72 jam menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) yakni kelompok EKM lebih rendah nilai ODnya dibanding kelompok TP sementara kelompok EKM dan CMC tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak kulit manggis tidak berpengaruh pada proliferasi *human primary fibroblast*.

Kata kunci : Ekstrak kulit manggis, proliferasi, *human primary fibroblast*

ABSTRACT

Mangosteen pericarp is a part of mangosteen fruit that is categorized as waste. Bioactive components such as xanthone and flavonoid in the mangosteen pericarp have a potential effect to accelerate wound healing process in periodontal tissues. α -mangostin is the most common xanthone in mangosteen pericarp. It is reported in several studies that α -mangostin and flavonoid compounds stimulate release of TGF- β . TGF- β induces fibroblast proliferation. Fibroblast proliferation is an important parameter in periodontal wound healing process. The aim of this study was to know the effect of mangosteen pericarp gel extract on human primary fibroblast proliferation.

This study uses 54 samples divided into 3 groups which were mangosteen pericarp gel extract (EKM), CMC 0.25% (CMC) and non-treatment group respectively (TP). Each group was applied into 18 wells containing human primary fibroblast cell which was then incubated for 24 and 72 hours. After incubation, proliferation test was carried out by using MTT assay which results in an optical density (OD) value. Data then analyzed by MANOVA, LSD, and Independent T-Test.

Statistical analysis of OD value after 24 hours incubation showed no significant difference ($P > 0.05$) between each group, whereas incubation at 72 hours showed significant difference ($P < 0.05$). OD value of EKM was lower than TP while there was no significant difference ($p > 0,05$) between EKM and CMC. In conclusion, mangosteen pericarp gel extract application had no effect in human primary fibroblast proliferation.

Keywords : mangosteen pericarp extracts, proliferation, human primary fibroblast