

ABSTRAK

Nama : Mariah Shofwah Fasihah
Program Studi : Magister Sains Biomedis
Judul : Pengaruh Ekstrak Air Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*)
Terhadap Viabilitas, Apoptosis Dan Ekspresi *Interleukin-6* (IL-6)
Pada Fibroblas Asal Jaringan Keloid Secara *in vitro*

Keloid adalah kelainan fibroproliferatif kulit yang disebabkan oleh penyembuhan luka yang tidak normal yang ditandai dengan penumpukan kolagen yang berlebihan. Ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) diketahui mengandung polifenol yang tinggi yang merupakan agen antiinflamasi dan anti-karsinogenik alami yang dapat digunakan sebagai alternatif terapi keloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun teh hijau terhadap viabilitas, apoptosis, dan ekspresi *interleukin-6* pada fibroblas keloid secara *in vitro*. Kultur fibroblas keloid dibagi menjadi kelompok perlakuan yang dikultur dengan ekstrak teh hijau dengan dosis 100, 200, 400, dan 800 µg/mL, kelompok kontrol negatif yang dikultur dengan FBS 10%, dan kelompok kontrol positif yang dikultur dengan deksametason 100 µM. Penelitian uji viabilitas menggunakan pewarnaan Hoechst, uji ekspresi *interleukin-6* menggunakan ELISA, dan uji apoptosis *caspase-3* menggunakan metode kolorimetri (Ac-DEVD-pNA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan viabilitas dan apoptosis *caspase-3* yang bermakna ($p < 0,05$) pada kelompok perlakuan ekstrak dosis 800 µg/mL dibandingkan dengan seluruh kelompok intervensi, ekspresi *interleukin-6* terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antara kelompok terapi ekstrak deksametason dosis 200, 400, 800 µg/mL, dan 100 µM. Kesimpulannya adalah ekstrak daun teh hijau dapat menurunkan viabilitas, ekspresi *interleukin-6*, dan meningkatkan ekspresi *caspase-3* apoptosis pada sel fibroblas keloid.

Kata kunci: Keloid fibroblas; teh hijau; anti inflamasi; *caspase-3*; apoptosis

ABSTRACT

Name : Mariah Shofwah Fasihah
Program of Study : Master of Biomedical Sciences
Title : *Effects of Green Tea Leaf Water Extract (Camellia sinensis) on Viability, Apoptosis, and Expression of Interleukin-6 (IL-6) Keloid Tissue Fibroblasts in vitro*

Keloid is a dermal fibroproliferative disorder caused by abnormal wound healing characterized by excessive collagen deposition. Green tea leaf (Camellia sinensis) extract is found to be high in polyphenols which are natural anti-inflammatory and anti-carcinogenic agents that can be used as an alternative to keloid therapy. This study aims to determine the effect of green tea leaf extract on viability, apoptosis, and interleukin-6 expression in fibroblasts keloid in vitro. Keloid Fibroblast culture were divided into treating groups that were cultivated with green tea extract at doses of 100, 200, 400, and 800 µg/mL, negative control groups which were cultured with 10% FBS, and positive control groups who were culture with 100 µM dexamethasone. A viability test study using staining Hoechst, an interleukin-6 expression test using ELISA, and a caspase-3 apoptotic test using colorimetric methods (Ac-DEVD-pNA). The results of the study showed that there were significant differences in viability and caspase-3 apoptotic ($p < 0,05$) in the 800 µg/mL dose extract treatment group compared to the entire intervention group, interleukin-6 expression had a significant difference ($p < 0.05$) between the 200, 400, 800 µg/ml and 100 µM dexamethasone dosage extract therapy groups. The conclusion is green tea leaf extract can reduce viability, interleukin-6 expression, and increase apoptotic caspase-3 expression in keloid fibroblast cells.

Keywords: *Keloid fibroblast; green tea; anti-inflammatory; caspase-3; apoptotic cell.*