

## INTISARI

### AKTIVITAS EKSTRAK METANOL CIPLUKAN (*PHYSALIS ANGULATA* L. ) TERHADAP PROLIFERASI FIBROBLAS KELOID DENGAN METODE MTT

Fadhlor Rohman Noor Ikbar<sup>1</sup>, Mae Sri Hartati Wahyuningsih<sup>2</sup>, Rul Afiyah Syarif<sup>2</sup>, Indwiani Astuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Farmakologi dan Terapi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**Latar Belakang** Proses perlukaan merupakan hal yang terjadi berulang pada makhluk hidup. Namun, tidak semua perlukaan yang terjadi mampu melakukan penyembuhan secara sempurna. Pada kulit, penyembuhan yang abnormal dapat menimbulkan keloid. Penanganan keloid yang ada masih menimbulkan efek samping. Di sisi lain, pengobatan berbasis fitofarmaka juga masih belum tersedia sebagai pilihan. Dalam beberapa penelitian, ekstrak ciplukan sudah teruji sitotoksitasnya pada sel kanker serta memiliki efek anti-inflamasi pada hewan uji. Namun, uji ekstrak ciplukan terhadap proliferasi fibroblas keloid belum pernah dilakukan.

**Tujuan** Untuk mengkaji aktivitas ekstrak metanol ciplukan terhadap proliferasi fibroblas keloid dengan metode MTT.

**Metodologi** Penelitian ini menggunakan studi in vitro dengan mengaplikasikan desain eksperimen laboratorium untuk menguji ekstrak metanol ciplukan (MC). Subjek yang digunakan merupakan fibroblas keloid yang merupakan subkultur passase ketiga yang diambil dari pasien keloid di RSUP Sardjito. Suspensi sel yang ada digolongkan sesuai kelompok uji dan triplikasinya. Kultur sel sebagai kelompok perlakuan diberi ekstrak metanol ciplukan dengan beberapa dosis dan tanpa pemberian ekstrak sebagai kelompok kontrol. Aktivitas proliferasi berupa absorbansi dibaca dengan ELISA. Penghambatan proliferasi IC<sub>50</sub> ditetapkan dengan SPSS.

**Hasil** Ekstrak metanol *P. angulata* menghambat proliferasi fibroblas dengan IC<sub>50</sub> : 68,054 µg/mL.

**Kesimpulan** Ekstrak metanol ciplukan (*P. angulata* L.) menghambat proliferasi fibroblas keloid.

**Kata Kunci** proliferasi fibroblas keloid, metanol ciplukan

## ABSTRACT

### THE ACTIVITY OF *PHYSALIS ANGULATA* L. METHANOL EXTRACT ON KELOID FIBROBLAST PROLIFERATION USING MTT METHOD

Fadhlor Rohman Noor Ikbar<sup>1</sup>, Mae Sri Hartati Wahyuningsih<sup>2</sup>, Rul Afiah Syarif<sup>2</sup>, Indwiani Astuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Undergraduate Program of Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Pharmacology and Therapy, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito

**Background** The process of injury is a recurring thing in living things. However, not all injuries that occur are able to heal completely. On the skin, abnormal healing can cause keloids. The treatments of keloids are still causing side effects. On the other hand, phytopharmaca-based treatment is also not yet available as an option. In several studies, cut leaf ground cherry extract has been tested for its cytotoxicity in cancer cells and has anti-inflammatory effects in test animals. However, *P. angulata* methanol extract for keloid fibroblast proliferation has never been tested.

**Objective** To examine the activity of *P. angulata* L. methanol extract on proliferation of keloid fibroblasts by MTT method.

**Methodology** This study used an in vitro study by applying a laboratory experimental design to test the ciplukan methanol extract (MC). The subject used is keloid fibroblasts which is the third passage subculter. Existing cell suspensions are classified according to the test and triplicate groups. Existing cell cultures were then treated with ciplukan methanol extract with several doses. The results obtained in the form of differences in purple concentrations are read using ELISA. The results obtained in the form of absorbance were then compared with the addition of doses analyzed using SPSS to calculate IC<sub>50</sub>.

**Results** It was found that the methanol extract of *P. angulata* inhibited the proliferation of fibroblasts with IC<sub>50</sub>: 68.054 µg / mL.

**Conclusion** The ciplukan (*P. angulata* L.) methanol extract inhibited the proliferation of keloid fibroblasts.

**Keywords** keloid fibroblast proliferation, ciplukan methanol