

ANTIIFIBROTIC ACTIVITY STANDARDIZED EXTRACT ETHANOL of
T.diversifolia by INHIBIT SYHTHESIS COLLAGEN KELOID
WITH SIRIUS RED ASSAY

Ahmad Sadid¹, Mae Sri Hartati Wahyungingsih², Yohannes
Widodo Wirohadidjojo³

¹Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada

²Departement of Pharmacology, Faculty of Medicine,
Universitas Gadjah Mada

³Departement of Dermatology and Venerology, Faculty of
Medicine, Universitas Gadjah

ABSTRACT

Background: Keloid is one of leading case that causes disgusting aesthetic in dermatology. There are many research have been started to treat keloid with anntifibrotic agent. *Tithonia diversifolia* has known that has activity as cytotoxic agent and at lower dose as antifibrotic agent.

Objective: to determine effect antifibrotic standardized extract ethanol *T.diversifolia* by inhibit collagen keloid synthesis and effect length of time incubating extract in cell line fibroblast keloid.

Methods: This was experimental using post test only, cell line fibroblast keloid as subject, standardized extract ethanol *T.diversifolias* as sampel. 1 control and 8 serial doses with 72 and 120 hours incubation time.

Results: The highest inhibitory effect dose of 30µg/ml for lenght of 72-hour incubation is 71.29% and 66.14% for lenght of 120-hour incubation. EC50 obtained 5.498 µg/ml at 72 hours incubation and 2,280 µg/ml at incubation 120-hour (p <0.05). The mean difference inhibitory effect of incubation for 72 hours and 120 hours is at 7,06% (p<0,05).

Conclusion: The standardized extract ethanol *T.diversifolia* is shown antifibrotic activity by inhibiting collagen synthesis in cell line fibroblas keloid and statistically difference lenght of time incubation has shown different effect.

Keyword: Antifibrotic, Keloid, *Tithonia diversifolia*

AKTIVITAS ANTIFIBROTIK EKSTRAK ETANOL TERSTANDAR
T.diversifolia DALAM MENGHAMBAT SINTESIS KOLAGEN KELOID
DENGAN METODE PEWARNAAN SIRIUS RED

Ahmad Sadid¹ , Mae Sri Hartati Wahyuningsih² , Yohannes
Widodo Wirohadidjojo³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

²Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Gadjah Mada

³Departemen Ilmu Kulit dan Kelamin, Fakultas
Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Latar belakang: Keloid merupakan salah satu kasus pada dermatologi yang sering ditemukan dan mengganggu estetika, telah dimulai penelitian pengobatan keloid dengan agen antifibrotik. *Tithonia diversifolia* merupakan tanaman yang diketahui memiliki aktivitas sebagai sitotoksik dan dengan dosis lebih rendah sebagai agen antifibrotik.

Tujuan: Mengetahui efek antifibrotik ekstrak etanol terstandar *T.diversifolia* dalam menghambat sintesis kolagen keloid dan pengaruh perbedaan lama inkubasi ekstrak pada kultur sel fibroblas keloid.

Metode: Studi quasi eksperimental dengan subjek kultur sel fibroblas keloid dan bahan uji ekstrak etanol terstandar *T.diversifolia* dengan control dan 8 serial dosis yang diinkubasi selama 72 jam dan 120 jam.

Hasil: Efek hambat dosis tertinggi 30µg/ml sebesar 71,29% lama inkubasi 72 jam dan 66,14% lama inkubasi 120 jam. Didapatkan EC₅₀ 5,498 µg/ml pada inkubasi 72 jam dan 2,280 µg/ml inkubasi 120jam (p<0,05). Perbedaan rata-rata efek hambat inkubasi 72 jam dan 120 jam adalah sebesar 7.06% (p<0,05).

Kesimpulan: Ekstrak etanol terstandar *T.diversifolia* terbukti memiliki efek antifibrotik dengan menghambat sintesis kolagen pada kultur sel fibroblas keloid dan perbedaan lama waktu inkubasi 72 jam dan 120 jam berpengaruh signifikan secara statistik.

Kata kunci: Antifibrotik, Keloid, *Tithonia diversifolia*