

INTISARI

STUDI EFEK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urban) PADA GAMBARAN FIBROSIS JANTUNG TIKUS PUTIH DENGAN SUB TOTAL NEFREKTOMI

Latar Belakang : Upaya pencegahan fibrosis jantung terbaik adalah dengan mengatasi faktor risikonya, namun pada pasien yang sudah tidak dapat melakukan pencegahan tetap dibutuhkan obat antifibrosis. Disamping perkembangan obat modern yang pesat, pengobatan herbal mulai menarik minat masyarakat global. Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) merupakan salah satu tanaman dengan banyak khasiat yang telah dikenal di berbagai belahan dunia sebagai obat herbal. Kandungan asam asiatika di dalam pegagan terbukti dapat menghambat aktivitas *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) dan ekspresi TGF-beta. Keduanya merupakan faktor utama dalam pembentukan fibrosis pada jantung.

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) pada gambaran fibrosis jantung tikus *Sprague Dawley* model sub total nefrektomi.

Metode : Penelitian ini menggunakan 25 ekor tikus putih galur *Sprague Dawley* berusia 12-16 minggu yang dibagi menjadi 5 kelompok terapi: ekstrak etanol pegagan dosis 200 mg/kgBB, ekstrak etanol pegagan dosis 100 mg/kgBB, ekstrak etanol pegagan dosis 50 mg/kgBB, kaptopril, dan kontrol negatif. Data disajikan dalam bentuk rata-rata derajat fibrosis jantung tikus \pm SD yang diuji dengan uji statistik *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*.

Hasil : Didapatkan perbedaan yang signifikan antara derajat fibrosis jantung tikus kelompok terapi ekstrak etanol pegagan dengan derajat fibrosis jantung tikus kelompok kontrol ($p < 0,05$). Sampel ventrikel jantung tikus kelompok terapi ekstrak etanol pegagan dosis 100 mg/kgBB menunjukkan derajat fibrosis jantung yang paling rendah diantara dosis lainnya dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan derajat fibrosis jantung tikus kelompok terapi kaptopril ($p > 0,05$).

Kesimpulan : Pemberian ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dapat memperbaiki gambaran fibrosis jantung pada tikus model *Sprague Dawley* dengan sub total nefrektomi.

Kata kunci : *Centella asiatica* (L.) Urban, *Sprague Dawley*, fibrosis jantung, sub total nefrektomi

ABSTRACT

STUDY ON EFFECT OF ADMINISTRATION OF ETHANOL EXTRACT OF PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urban) IN CARDIAC FIBROSIS OVERVIEW OF RATS MODEL WITH SUB TOTAL NEPHRECTOMY

Background: The best way to prevent cardiac fibrosis is to control the risk factors, but for those in whom prevention is not possible, drugs are still needed. Beside the great development of modern drugs, herbal medicine starts to gain interests from people globally. *Pegagan* (*Centella asiatica* (L.) Urban) is one of the plants with a lot of savours that had been widely known all over the world as herbal medicine. Its content, Asiatic Acid, had been proved to be having a function of inhibiting Angiotensin Converting Enzyme (ACE) and TGF-beta expression. Both are the main factors in cardiac fibrosis process.

Objective: The aim of this experiment is to study the effect of the ethanol extract of pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) in cardiac fibrosis overview of model rats (*Sprague Dawley*) with sub total nephrectomy.

Method: the study was done using 25 *Sprague Dawley* rats aged 12-16 weeks that were divided into 5 therapy groups: ethanol extract of pegagan dose 200 mg/kgBW, ethanol extract of pegagan dose 100 mg/kgBW, ethanol extract of pegagan dose 50 mg/kgBW, captopril, and negative control. Data is presented in average of the rats cardiac fibrosis degree \pm SD which statistically analyzed with *Kruskal-Wallis* and *Mann-Whitney* method.

Result: There was a significant difference between the cardiac fibrosis degree of the rats in ethanol extract of pegagan therapy group and the cardiac fibrosis degree of the rats in negative control group ($p < 0,05$). The cardiac ventricle sample from the rats in ethanol extract of pegagan dose 100 mg/kgBW therapy group showed the lowest cardiac fibrosis degree compared to the other groups and there was no significant difference with the cardiac fibrosis degree of the rats in the captopril therapy group ($p > 0,05$).

Conclusion: Administration of the ethanol extract of pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) could lower the cardiac fibrosis degree on model rats (*Sprague Dawley*) with sub total nephrectomy.

Keywords : *Centella asiatica* (L.) urban, *Sprague Dawley*, cardiac fibrosis, sub total nephrectomy