

ABSTRAK

Judul : Uji Aktivitas Penghambat Tirosinase Ekstrak Etanol 96%, Ekstrak *n*-Heksana Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan Senyawa Asiatikosida

Nama : Citra Alfianismi Thoyyibah

Program Studi : Farmasi

Hiperpigmentasi merupakan gangguan dalam pigmen kulit yang ditimbulkan karena adanya peningkatan produksi melanin dan pendistribusian melanin yang tidak merata, sehingga mengakibatkan penggelapan kulit dan menimbulkan noda-noda hitam pada bagian tertentu. Sintesis melanin dapat dihambat dengan cara menghambat aktivitas enzim tirosinase. Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) telah banyak diteliti karena mengandung berbagai senyawa kimia yaitu flavonoid, steroid, tanin, saponin dan triterpenoid salah satunya adalah senyawa asiaticoside. Kandungan kimia dalam daun pegagan dapat mengurangi kandungan melanin dalam melanosit dan menghambat melanogenesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol 96% dan *n*-heksana daun pegagan dan isolat asiatikosida sebagai penghambat enzim tirosinase dengan mengetahui nilai IC_{50} dari ekstrak dan isolat tersebut. Perbandingan yang digunakan, yaitu asam kojat. Aktivitas penghambatan enzim tirosinase dilakukan secara *in-vitro* dengan mengukur serapannya menggunakan *microplate reader* pada panjang gelombang 492 nm. Hasil pengujian diperoleh nilai IC_{50} untuk ekstrak etanol 96%, ekstrak *n*-heksana dan asiatikosida masing-masing sebesar 5149,229 ppm, 16171,773 ppm dan 5351,806 ppm, sedangkan nilai IC_{50} asam kojat adalah 25,507 ppm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua ekstrak daun pegagan dan isolat asiatikosida tidak memiliki potensi sebagai penghambat enzim tirosinase.

Kata kunci: *Centella asiatica* (L.) Urb., Tirosinase, IC_{50}

ABSTRACT

Title : Activity Test of Tyrosinase Inhibitors of 96% Ethanol, *n*-Hexane Extracts of Gotu Kola Leaves (*Centella asiatica* (L.) Urb.) and asiaticoside compounds

Name : Citra Alfianismi Thooyibah

Study Program: Pharmacy

Hyperpigmentation is a disorder in skin pigment caused by increased melanin production and uneven distribution of melanin, resulting in the darkening of the skin and causing black spots on certain parts. Melanin synthesis can be inhibited by inhibiting the activity of the tyrosinase enzyme. Gotu kola (*Centella asiatica* (L.) Urb.) has been widely studied because it contains various chemical compounds, namely flavonoids, steroids, tannins, saponins, and triterpenoids, one of which is asiaticoside. The chemical content in Gotu kola leaves can reduce melanin content in melanocytes and inhibit melanogenesis. This study aims to determine the activity of 96% ethanol extract, *n*-hexane extract of *Centella asiatica* leaves, and asiaticoside isolates as inhibitors of the tyrosinase enzyme by knowing the IC₅₀ values of these extracts and isolates. The comparator used was kojic acid. The inhibitory activity of the tyrosinase enzyme was carried out in vitro by measuring its absorption using a microplate reader at a wavelength of 492 nm. The test results obtained IC₅₀ values for ethanol extract, hexane extract, and asiaticoside, respectively, of 5149.229 ppm, 16171.773 ppm, and 5351.806 ppm, while the IC₅₀ for kojic acid was 25,507 ppm. These results indicate that both Gotu kola leaf extract and asiaticoside isolate have no potential to inhibit the tyrosinase enzyme.

Keywords: *Centella asiatica* (L.) Urb., Tyrosinase, IC₅₀ value