

ABSTRAK

Maulidiya Azka

Uji Aktivitas Antioksidan Dan Antiaging Ekstrak Terong Gelatik Hijau (*Solanum melongena L.*) Melalui Penghambatan Aktivitas Enzim Kolagenase

Terong gelatik hijau termasuk kedalam famili terong-terongan (*Solanum melongena L.*) yang pada umumnya mengandung senyawa metabolit sekunder yang merupakan sumber dari antioksidan yaitu senyawa fosfor, karotenoid, antosianin, alkaloid, dan flavonoid. Antioksidan dan kemampuan dari inhibitor kolagenase dari suatu tanaman merupakan agent penting untuk mengatasi permasalahan pada kulit. Salah satu enzim yang dapat berperan pada proses penuaan atau antiaging adalah enzim kolagenase. Enzim kolagenase dalam kulit dapat mengakibatkan jumlah serat kolagen berkurang, sehingga salah satu dampaknya adalah timbul kerutan dikulit, timbul flek hitam pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan aktivitas penghambatan enzim kolagenase dari ekstrak terong gelatik hijau (*Solanum melongena L.*). Metode yang digunakan dalam uji antioksidan yaitu dengan menggunakan metode DPPH dan penghambatan enzim Kolagenase menggunakan sampel ekstrak terong gelatik hijau (*Solanum melongena L.*) dan 1,10-Phenantroline sebagai pembanding. Data yang di peroleh yaitu pada aktivitas antioksidan terong gelatik hijau memiliki nilai IC_{50} sebesar 23,68 dan IC_{50} pada vitamin C sebesar 22,85. Dan pada penghambatan aktivitas kolagenase, data yang paling besar aktivitas penghambatannya pada konsentrasi 200 $\mu\text{g/mL}$ sebesar 18,73, selanjutnya untuk data penghambatan aktivitas kolagenase dilakukan analisis menggunakan uji Analysis of Variance (ANOVA) untuk mengetahui perbedaan antar kelompok perlakuan yang terbaik.

Kata Kunci: Terong Gelatik Hijau, Ekstrak, Antioksidan, Enzim Kolagenase

**Undergraduate Program in Pharmacy
Faculty of Health Sciences
University Of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
April,2023**

ABSTRACT

Maulidiya Azka

The Antioxidant and Antiaging Activities Test of Thai Green Eggplant (*Solanum melongena* L.) Extract Through Inhibition of Collagenase Enzyme Activity

Thai Green eggplant belongs to the eggplant family (*Solanum melongena* L.) which generally contains secondary metabolites which are sources of antioxidants such as phosphorus, carotenoids, anthocyanins, alkaloids, and flavonoids. Antioxidants and the collagenase inhibitors of a plant are important agents to treat skin problems. One of the enzymes playing a role in the aging or antiaging process is the collagenase enzymes. Collagenase enzymes in the skin can decrease the number of collagen fibers causing wrinkles and black spots on the skin. This study aimed to determine the antioxidant and inhibitory activities of the collagenase enzymes from Thai green eggplant (*Solanum melongena* L.) extract. The method of the antioxidant test was the DPPH, and the inhibition of the collagenase enzymes was done with Thai green eggplant extract and 1,10-Phenanthroline as a comparison. The data showed that the antioxidant activity of Thai green eggplant had an IC_{50} value of 23.68 and an IC_{50} for vitamin C of 22.85. Besides, on the inhibition of collagenase activity, the extract with the greatest inhibitory activity at a concentration of 200 $\mu\text{g/mL}$ was 18.73, then the data on the inhibition of collagenase activity was analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) to determine the differences among the best treatment groups.

Keywords: Green Wren Eggplant, Extract, Antioxidant, Collagenase Enzym