

Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Agustus, 2022

ABSTRAK

Fajrina Meika Uliandari

Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penghambatan Enzim Kolagenase Ekstrak Etanol Daun Duwet (*Syzigium cumini* L.)

Daun duwet (*Syzigium cumini* L.) merupakan sumber antioksidan alami karena mengandung glukosida, flavanol, quersetin, triterpenoid, dan tanin. Antioksidan dan kemampuan sebagai inhibitor kolagenase dari tumbuhan dapat menjadi strategi alternatif mengatasi permasalahan kulit seperti penuaan kulit. Salah satu enzim yang berperan dalam *anti-aging* adalah enzim kolagenase. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan aktivitas inhibitor kolagenase dari ekstrak etanol daun duwet sehingga dapat digunakan sebagai zat aktif *anti-aging*. Metode penangkapan radikal bebas DPPH digunakan untuk mengukur aktivitas antioksidan, sedangkan penghambatan enzim pendegradasi kulit (*anti-aging*) dilakukan dengan mengukur penghambatan enzim kolagenase menggunakan ekstrak daun duwet sebagai sampel dan 1,10-Phenanthroline sebagai pembanding. Hasil aktivitas antioksidan berdasarkan perhitungan % inhibisi menunjukkan nilai IC_{50} ekstrak daun duwet (68,14 $\mu\text{g/mL}$) termasuk dalam kategori antioksidan kuat. Hasil uji penghambatan enzim kolagenase oleh ekstrak daun duwet diperoleh nilai IC sebesar 22,61 % pada konsentrasi 150 $\mu\text{g/mL}$. Data kuantitatif dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dengan nilai signifikan 0,000 dan dilanjutkan uji Tukey dengan nilai 0,002 ($p < 0,05$). Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun duwet mempunyai aktivitas penghambatan enzim kolagenase. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun duwet yang dapat berfungsi sebagai penghambat enzim kolagenase adalah flavonoid.

Kata Kunci: antioksidan, DPPH, daun duwet (*Syzigium cumini* L.), enzim kolagenase