

ABSTRAK

Latar Belakang. Jumlah lansia Indonesia yang meningkat signifikan dalam 5 dekade terakhir dan dampak psikologis yang timbul akibat penuaan dan gejala penuaan pada kulit wajah. Sebagian besar ilmuwan mendukung hipotesis penuaan ekstrinsik, adanya ketidakseimbangan radikal bebas dan antioksidan, serta adanya peran aktivasi kolagenase pada matriks ekstraseluler kulit. Banyak upaya yang telah dilakukan untuk memperlambat proses penuaan kulit dengan pemberian antioksidan ke dalam tubuh dan upaya menghambat kerja kolagenase, dengan memanfaatkan ekstrak tumbuhan/ bahan alami dengan kelebihannya pada tindakan perawatan kesehatan kulit. Sehingga perlu dilakukan elaborasi dan penelitian lebih lanjut terkait aktivitas antioksidan dan antikolagenase dari ekstrak etanol kelopak dan dasar bunga Mawar *Rosa damascena L* berpotensi sebagai *antiaging agent*.

Tujuan. Untuk mengetahui perbandingan potensi aktivitas antioksidan dan antikolagenase dari ekstrak etanol kelopak dan dasar bunga Mawar *Rosa damascena L*

Metodologi. Untuk menguji aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga Mawar *Rosa damascena L* adalah dengan metode spektrofotometri (*Ferri Reducing Antioxidant Power = FRAP*) dan prosedur untuk menguji aktivitas antikolagenase ekstrak etanol bunga Mawar *Rosa damascena L* adalah dengan metode spektrofotometri dengan panjang gelombang pada ± 340 nm.

Hasil. Aktivitas antioksidan pada sampel ekstrak etanol kelopak bunga Mawar bervariasi, paling rendah pada konsentrasi 0,78 ug/ml sebesar $23,7 \pm 3,88 \mu\text{M/mL}$ dan paling tinggi pada konsentrasi 50 ug/ml sebesar $164,23 \pm 1,34 \mu\text{M/mL}$. Dan pada kelompok sampel ekstrak etanol dasar bunga Mawar ditemukan aktivitas antioksidan bervariasi juga, paling rendah pada konsentrasi 0,78 ug/ml sebesar $33,35 \pm 4,83 \mu\text{M/mL}$ dan paling tinggi pada konsentrasi 50 ug/ml sebesar $112,85 \pm 6,19 \mu\text{M/mL}$. Aktivitas antikolagenase berdasarkan nilai IC_{50} ditemukan rerata nilai IC_{50} pada sampel ekstrak etanol kelopak bunga Mawar sebesar $115,48 \pm 1,78 \mu\text{g/mL}$, lebih rendah dibandingkan rerata nilai IC_{50} pada sampel ekstrak etanol dasar bunga Mawar sebesar $141,96 \pm 6,13 \mu\text{g/mL}$.

Kesimpulan. Ekstrak etanol kelopak bunga Mawar memiliki potensi antioksidan melalui aktivitas FRAP, yaitu $165.20 \mu\text{M/mL}$, yang lebih tinggi secara bermakna dibandingkan ekstrak etanol dasar bunga Mawar, yaitu sebesar $106.95 \mu\text{M/mL}$. Berdasarkan nilai IC_{50} , ekstrak etanol kelopak bunga Mawar memiliki aktivitas antikolagenase, yaitu $115.48 \mu\text{g/mL}$ yang lebih rendah secara bermakna dibandingkan ekstrak etanol dasar bunga Mawar, yaitu sebesar $141.96 \mu\text{g/mL}$.

ABSTRACT

Background. The number of elderly Indonesians has risen significantly in the last 5 decades and the psychological impact that arises from aging and the symptoms of aging on facial skin. Most scientists support extrinsic aging hypotheses, free radical imbalance and antioxidants, as well as the presence of the activation role of collagenases on the extracellular matrix of the skin. Many efforts have been made to slow down the process aging of the skin with the provision of antioxidants and into the body and efforts to inhibit the work of collagenases, by utilizing natural plant/ingredient extracts with the benefits to the action of skin health care. So it needs to be done elaboration and further research related antioxidant activity and the collagenase inhibitors of the ethanol extract of the petals and the receptacle of *Rosa Damascena* L. is potentially as an antiaging agent.

Goal. To know the potential comparison of antioxidant activity and the collagenase inhibitor of the ethanol extract of the petals and the receptacle of *Rosa Damascena* L.

Methodology. To test the antioxidant activity of ethanol extract the petal and the receptacle of *Rosa damascena* L. Is by spectrophotometry method (*Ferri Reducing Antioxidant Power = FRAP*) and procedure to test the activity of the ethanol extract the petal and the receptacle of *Rosa Damascena* L. is by spectrophotometry method with wavelengths at ± 340 nm.

Results. Antioxidant activity in rose petal extract sample varies, at least at concentrations of 0.78 ug/ml of 23.7 ± 3.88 Mm/mL and the highest at concentrations of 50 ug/ml at 164.23 ± 1.34 Mm/mL. And in the sample group rose receptacle ethanol extract found varied antioxidant activities as well, at least at concentrations of 0.78 ug/ml of 33.35 ± 4.83 Mm/mL and the highest at concentrations of 50 ug/ml amounting to 112.85 ± 6.19 Mm/mL. Collagenase inhibitory activity based on the value of IC_{50} found average value of IC_{50} in the ethanol extract sample of rose petal $115, 48 \pm 1.78$ μ g/mL, lower than average value of IC_{50} in rose receptacle ethanol extract sample of 141.96 ± 6.13 μ g/mL.

Conclusion. Rose petal extract has antioxidant potential through the activity of FRAP, which is 165.20 μ M/ml, which is significantly higher than the receptacle extract of *Rosa damascene* L., which is at 106.95 μ M/ml. And based on the value of IC_{50} , ethanol extract rose petals have a significant lower inhibitory activity of collagenase, i.e. 115.48 μ g/ml significantly compared to the ethanol extract rose reseptacle, 141.96 μ g/ml.