

POTENSI DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN ANTIINFLAMASI

INTISARI

Oleh:

Chaula Cholili Sofia
18/429192/TP/12228

Daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) merupakan tanaman yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Daun jeruk purut mengandung senyawa kimia seperti minyak atsiri, flavonoid, saponin, dan terpen, dimana senyawa tersebut merupakan senyawa antioksidan. Daun jeruk purut juga dapat menghambat adanya denaturasi. Denaturasi sendiri merupakan salah satu indikator adanya inflamasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase aktivitas antioksidan serta kandungan antiinflamasi yang ada pada tepung daun jeruk purut yang dapat digunakan sebagai alternatif sumber antioksidan dan agen antiinflamasi alami.

Analisis kimia dilakukan analisis kadar air dilakukan untuk mengetahui kadar air antara daun jeruk purut segar dan tepung daun jeruk purut. Pada analisis aktivitas antioksidan, dilakukan pengujian dengan menggunakan metode DPPH dengan vitamin C sebagai kontrol positif. Pada analisis kandungan antiinflamasi, dilakukan pengujian menggunakan metode denaturasi protein dengan BSA (*Bovine Serum Albumine*) dengan natrium diklorofenak sebagai kontrol positif. Sampel menggunakan ekstrak tepung daun jeruk purut dengan tiga pelarut yaitu air, methanol, dan ethanol. Hasil tertinggi dari tiga pelarut dicari tiga tingkatan konsentrasi.

Pada analisis kadar air, diketahui bahwa nilai kadar air pada daun jeruk purut segar dan tepung daun jeruk purut secara berturut-turut sebesar $65,11 \pm 0,64\%$ dan $11,59 \pm 0,24\%$. Analisis total fenol menunjukkan adanya nilai total fenol daun jeruk purut segar dan tepung daun jeruk purut secara berturut-turut $43,07 \pm 0,42$ dan $36,07 \pm 1,14$ mg GAE/g sampel. Pada analisis aktivitas antioksidan menggunakan tiga pelarut diketahui hasil pelarut terbaik yaitu methanol. Sehingga dengan menggunakan pelarut methanol, dicari tiga konsentrasi yaitu 100 mg/ml, 75 mg/ml, 50 mg/ml dengan nilai aktivitas antioksidan secara berturut-turut yaitu $77,15 \pm 0,43\%$; $65,96 \pm 2,9\%$; $49,70 \pm 0,09\%$. Kontrol positif diklorofenak dengan konsentrasi 0,1 mg/ml memiliki aktivitas antioksidan $35,58 \pm 2,08\%$. Pada uji antiinflamasi dengan denaturasi protein menggunakan tiga pelarut (methanol, ethanol, dan akuades) diketahui pelarut terbaik akuades. Dari hasil tersebut di uji kembali dengan tiga konsentrasi yaitu sebesar 40 mg/ml, 30 mg/ml, 20 mg/ml. ketiga konsentrasi tersebut memiliki hasil secara berturut-turut sebesar $74,61 \pm 3,21\%$; $81,06 \pm 2,57\%$; $86,95 \pm 1,64\%$. Kontrol positif dengan konsentrasi 0,1 mg/ml memiliki nilai secara berturut-turut sebesar $89,09 \pm 1,22\%$.

Kata kunci: daun jeruk, antioksidan, antiinflamasi, *in vitro*.

THE POTENTIAL KAFFIR LIME LEAVES (*Citrus hystrix* DC.) AS AN ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY

ABSTRACT

Oleh:

Chaula Cholili Sofia
18/429192/TP/12228

Kaffir lime leaf (*Citrus hystrix* DC.) is a plant that is often found in everyday life. Kaffir lime leaves contain chemical compounds such as essential oils, flavonoids, saponins, and terpenes, where these compounds are antioxidant compounds. Kaffir lime leaves can also inhibit denaturation where denaturation is one indicator of inflammation. This study was conducted to determine the percentage of antioxidant activity and anti-inflammatory content in kaffir lime leaf flour which can be used as an alternative source of antioxidants and natural anti-inflammatory agents.

Chemical analysis was carried out, water content analysis was carried out to determine the water content between fresh kaffir lime leaves and kaffir lime leaf flour. In the analysis of antioxidant activity, testing was carried out using the DPPH method with vitamin C as a positive control. In the analysis of anti-inflammatory content, a protein denaturation method was performed using BSA (Bovine Serum Albumine) with sodium dichlorofenac as a positive control. The sample used kaffir lime leaf powder extract with three solvents, namely water, methanol, and ethanol. The highest yield of the three solvents sought three levels of concentration.

In the water content analysis, it was found that the water content of fresh kaffir lime leaves and kaffir lime leaf flour were $65.11 \pm 0.64\%$ and $11.59 \pm 0.24\%$, respectively. Total phenol analysis showed that the total phenol values of fresh kaffir lime leaves and kaffir lime leaf powder were 43.07 ± 0.42 and 36.07 ± 1.14 mg GAE/g sampel, respectively. In the analysis of antioxidant activity using three solvents, it is known that the best solvent yield is methanol. Thus, by using methanol as solvent, three concentrations were sought, namely 100 mg/ml, 75 mg/ml, 50 mg/ml with antioxidant activity values $77.15 \pm 0.43\%$, respectively; $65.96 \pm 2.9\%$; $49.70 \pm 0.09\%$. Positive control dichlorofenac with a concentration of 0.1 mg/ml had antioxidant activity of $35.58 \pm 2.08\%$. In the anti-inflammatory test with protein denaturation using three solvents (methanol, ethanol, and aquadest) it was known that the best solvent was distilled water. From these results, it was tested again with three concentrations, namely 40 mg/ml, 30 mg/ml, 20 mg/ml. the three concentrations had successive results of $74.61 \pm 3.21\%$; $81.06 \pm 2.57\%$; $86.95 \pm 1.64\%$. The positive control with a concentration of 0.1 mg/ml had a successive value of $89.09 \pm 1.22\%$.

Keyword: kaffir lime leaves, antioxidant, anti-inflammatory, in vitro.