

# **AKTIVITAS PENGHAMBATAN ENZIM LIPASE EKSTRAK DAUN JOMBANG (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg) SECARA *IN VITRO***

**Risa Adia**

## **Abstrak**

Obesitas merupakan suatu kondisi dimana terjadi ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Enzim lipase berperan penting dalam proses metabolisme lemak sehingga menjadi target dalam strategi pengobatan obesitas. Tanaman jombang telah digunakan secara turun temurun sebagai alternatif pengobatan berbagai penyakit. Kandungan utama senyawa metabolit sekunder dalam tanaman jombang yaitu fenolik, flavonoid, terpenoid, dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan potensi penghambatan tanaman jombang (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg.) terhadap enzim lipase secara *in vitro*. Aktivitas penghambatan ekstrak etanol 50% dan 96% daun jombang serta orlistat sebagai kontrol positif diukur dengan metode titrasi dan menggunakan substrat minyak zaitun. Konsentrasi ekstrak yang digunakan yaitu 125 ppm, 250 ppm, dan 500 ppm. Hasil dari penetapan kadar total fenolik dan flavonoid masing-masing sebesar  $29,62 \pm 0,53$  mgGAE/g dan  $16,3 \pm 0,93$  mgRE/g untuk ekstrak etanol 50% daun jombang sedangkan untuk ekstrak etanol 96% daun jombang sebesar  $12,69 \pm 0,91$  mgGAE/g dan  $10,1667 \pm 0,15$  mgRE/g. Persentase penghambatan tertinggi diperoleh ekstrak etanol 50% konsentrasi 500 ppm yaitu sebesar 142,31% sedangkan untuk ekstrak etanol 96% konsentrasi 500 ppm diperoleh 103,85%. Perbedaan persentase penghambatan dari penggunaan kedua pelarut tersebut menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $\text{Sig} > 0,05$ ).

**Kata Kunci : Daun jombang, Enzim Lipase, Obesitas**

# **AKTIVITAS PENGHAMBATAN ENZIM LIPASE EKSTRAK DAUN JOMBANG (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg) SECARA *IN VITRO***

**Risa Adia**

## **Abstract**

Obesity is an imbalance between energy intake & expenditure. The lipase enzyme is a target in obesity treatment strategies because it is crucial to the process of fat metabolism. For many years, people have utilized the jombang herb as an alternative medicine. Phenolics, flavonoids, terpenoids, & alkaloids make up the majority of the secondary metabolites found in jombang plants. This study aims to determine the activity and potential for inhibition of lipase enzymes in vitro by jombang leaves (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg.). The inhibitory activity of 50% and 96% ethanol extracts of jombang leaves and orlistat as positive controls was measured by the titration method using olive oil as a substrate. The concentration of the extract used was 125 ppm, 250 ppm and 500 ppm. For the 50% ethanol extract, the total phenolic and flavonoid content were found to be 29.62 mgGAE/g and 16.3 mgRE/g, respectively, whereas they were 12.69 mgGAE/g and 10.1667 mgRE/g for the 96% ethanol extract. The maximum percentage of inhibition was 142.31% for a 50% ethanol extract at a concentration of 500 ppm, and it was 103.85% for a 96% ethanol extract at the same concentration. The percentage of inhibition resulting from the use of the two solvents showed no significant difference (Sig>0,05).

**Keyword : Jombang Leaves, Lipase Enzyme, Obesity**