

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK *Gracilaria gracilis*
DARI VARIASI SUHU DAN WAKTU DENGAN METODE
ULTRASONIK**

Diva Fadhilah

Abstrak

Gracilaria gracilis merupakan jenis alga merah yang banyak digunakan pada industri bioteknologi sebagai sumber agar dan agarose karena memiliki senyawa flavonoid yang bermanfaat sebagai antioksidan. Antioksidan berperan penting dalam menetralkan radikal bebas pada tubuh manusia sehingga dapat memperlambat proses autooksidasi. Metode ekstraksi ultrasonik didasarkan pada suhu dan waktu sehingga dapat mempengaruhi senyawa yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi suhu dan waktu terhadap nilai rendemen dan aktivitas antioksidan ekstrak *Gracilaria gracilis* dengan menggunakan metode ultrasonik. Metode yang digunakan adalah ekstraksi sonikasi menggunakan pelarut metanol dengan perbandingan 1:10 b/v dengan suhu 50°C, 60°C, dan 70°C selama 25 menit, 30 menit, dan 35 menit. Hasil dari uji kadar flavonoid total terbaik sebesar 7,990 mgQe/g dan nilai rendemen tertinggi sebesar 17,75% akan diuji aktivitas antioksidan menggunakan DPPH. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa dari hasil rendemen terbaik suhu 50°C waktu 35 menit dan uji kadar flavonoid total terbaik suhu 60 °C waktu 25 menit memiliki potensi aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 1753,65 ppm dan 1814,181ppm.

Keywords: antioksidan, *Gracilaria gracilis*, suhu, ultrasonik, waktu

**ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF *Gracilaria gracilis*
EXTRACT FROM ULTRASONIC METHOD VARIATION OF
TEMPERATURE AND TIME**

Diva Fadhilah

Abstract

Gracilaria gracilis is a type of red algae that is widely used in the biotechnology industry as a source of agar and agarose because it has compounds that are useful as antioxidants. Antioxidants play an important role in neutralizing free radicals in the human body so that they can slow down the auto-oxidation process. The ultrasonic extraction method is based on temperature and time so that it can affect the resulting compounds. This study aims to determine the effect of temperature and time variations on the yield value and antioxidant activity of *Gracilaria gracilis* using the ultrasonic method. The method used was sonication extraction using methanol solvent with a ratio of 1:10 w/v at 50°C, 60°C and 70°C for 25 minutes, 30 minutes and 35 minutes. Extraction results will be tested for antioxidant activity using DPPH. The results of this study showed that the best yield temperature 50°C for 35 minutes and the best total flavonoid content temperature 60°C for 25 minutes had potential antioxidant activity with IC₅₀ values of 1753,65 ppm and 1814,181 ppm.

Keywords: antioxidant, *Gracilaria gracilis*, temperature, time, ultrasonic